PRIAMUS
Serial Publication of the Centre for Entomological Studies Ankara

Supplement

Number 7 **10 02 2007** **ISSN 1015-8243**

BOLU VE DÜZCE İLLERİNİN (KUZEY BATI ANADOLU) *GEOMETRIDAE* (*LEPIDOPTERA*) FAUNASI ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR[1]

Mustafa ÖZDEMİR [2]

Abstract: Studies on the Geometridae fauna of the Provinces Bolu and Düzce in North-West Turkey (Lepidoptera). *Cent. ent. Stud., Priamus Suppl.* 7: 1-154, figs.
The aim of this research was to investigate the Geometridae fauna of Bolu and Düzce provinces. Totally 2254 samples belonging to 197 species were collected in this study. Among the species 7 was new record for the Turkish fauna. Also the species number was reached to 180 from 74 with this study and to 90 from 20 in Bolu and Düzce provinces respectively. Original references of the species, faunistic and ecological data recorded in surveys were arranged with distribution in Turkey and Palaearctic region according to the literature. Distributional maps in Turkey and topographic maps showing spots where the species were collected in survey areas were prepared. Habitats where species collected were divided into 8 groups and habitat prefences and phenological properties of the species were discussed. Sample number of each species, number of localities where the species were collected and the number of habitat groups were determined and according to these data, rare, local, depending on a particular habitat and widespread species were tried to be designated.
Key Words: Geometridae, Lepidoptera, fauna, Turkey, Bolu, Düzce.

Özet: Bolu ve Düzce illerinin Geometridae faunasının araştırılması amacıyla yürütülen bu çalışmada toplam 2254 örnek toplanmıştır. Tespit edilen 197 türden 7'si Türkiye faunası için yenidir. Ayrıca Bolu ilindeki daha önce yapılan çalışmalarla ortaya konulan Geometridae faunasına ait tür sayısı 74'ten, bu çalışma ile 180'e, Düzce ilinde ise 20'den 90'a çıkmıştır. Türler, orijinal referanslar, arazi çalışmaları sırasında kaydedilen faunistik ve ekolojik bilgileri ve literatüre göre Türkiye'de ve Palearktik bölgedeki yayılışları ile birlikte, verilmiştir. Türkiye'deki yayılış haritaları ve türün çalışma alanında toplandığı noktaları gösteren topografik haritalar hazırlanmıştır. Toplama yapılan habitatlar 8 grup altında toplanmış, türlerin habitat tercihleri ve fenolojik özellikleri tartışılmıştır. Her türün örnek sayısı, tespit edildiği lokalite sayısı ve habitat grubu sayısı çıkarılmış ve buna dayanılarak çalışma alanında nadir, lokal, belirli bir habitata bağlı ve geniş yayılış gösteren türler ortaya konulmaya çalışılmıştır.
Anahtar Kelimeler: Geometridae, Lepidoptera, fauna, Türkiye, Bolu, Düzce.

---

[1] Bu çalışma, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde 2005 yılında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.
[2] Dr. Mustafa Özdemir, Zirai Mücadele Enstitüsü, Ankara/Turkey. e-mail: ozdemir_m@lycos.com

İÇİNDEKİLER

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

1. GİRİŞ

Lepidoptera hayvanlar alemi içerisinde tür sayısı bakımından en kalabalık böcek takımlarından biri olup, 150.000'den fazla türün var olduğu tahmin edilen bir gruptur. Bu sayı Avrupa için 8300 (1), Türkiye için 4914 tür (2) olarak verilebilir. Lepidoptera takımının tür sayısı bakımından büyük familyalarından biri olan Geometridae'nin dünyada yaklaşık 12000, paleartik bölgede 3000 (3) ve Avrupa kıtasında 900'den fazla türü bilinmektedir (4). Bu familyanın Türkiye'de bilinen tür sayısı ise 595'dir (2).

Günümüzde kelebek ve güveler, hızla sanayileşen ülkelerde ortaya çıkan kirlenme, çeşitli biyotopların tahribi gibi olumsuz çevre faktörlerinin yanında, tarım ilaçlarının etkisi, kontrolsüz olarak yeni tarım alanlarının açılması ve bazı türlerin ticari amaçla toplanması sonucu kısmen yok olmuş veya yok olma tehlikesi altındadır. Bütün bu olumsuz koşullar göz önüne alındığında, biyolojik çeşitliliği korumak ve tehdit altındaki türleri güvence altına alabilmek için her şeyden önce, ülkemizde yaşayan türlerin neler olduğunun, yayılışlarının ve ekolojik tercihlerinin ortaya konulması kaçınılmaz bir zorunluluktur. Yapılan literatür taramasıyla ortaya çıkan sonuç, bugüne kadar çalışma alanını oluşturan illerden Bolu'da üç, Düzce'de ise sadece bir çalışmanın yapılmış olduğudur. Bunlar Bolu ilinde Schwingenschuss (1939) (5) Kansu (1963a) (6) ve Koçak (1990a) (7), Düzce ilinde ise Akbulut *et al.* (2003)'a (8) ait çalışmalardır. Bu yayınlarla ortaya konulan tür sayısı Bolu'da 74, Düzce'de ise 20'dir. Bolu ve Düzce'nin Geometridae faunası ile ilgili bu tez konusu, bölgenin fazla tanınmaması nedeniyle seçilmiştir. Bu çalışma ile tespit edilecek pek çok türe ilişkin kayıtlarla, bu türlerin Dünya, Türkiye ve çalışma alanındaki yayılışlarının ortaya konmasıyla, tespit edildikleri habitat ve fenolojileri ile, gerek faunistik gerekse ekolojik açıdan bilime önemli katkıların sağlanacağı düşünülmektedir.

1.1. Geometridae Familyasının Genel Özellikleri

Geometridae türleri; *Archiearinae* Fletcher, 1951, *Orthostixinae* Meyrick, 1892, *Geometrinae* Leach, [1815], *Sterrhinae* Meyrick, 1892, *Larentiinae* Duponchel, [1845] ve *Ennominae* Duponchel, [1845], olmak üzere 6 alt familya içerisinde gruplandırılmaktadır. Geometridae erginleri genellikle büyüklükleri türe göre değişebilen, vücutları ince ve kanatları oldukça geniş güvelerdir. Birçok türü yavaş ve zikzaklar çizerek uçarlar. Genellikle gece aktiftirler (nocturnal). Erginler nektar ile beslenir. Ancak ergin dönemde hiç beslenmeyen türler de mevcuttur. Yumurtalar larvanın besin bitkisi üzerine tek tek ya da küme şeklinde bırakılır. Yılda bir (univoltin) ya da daha fazla sayıda nesil (polivoltin) verebilirler. Kışı genellikle larva, pupa, nadiren yumurta olarak geçirirler. Ergin olarak kışlayan türler de mevcuttur. Larva ve erginlerde kamuflaj, mimikri, kötü tat, ve vücutta biriktirilen toksik maddelerle kendini savunma mekanizmaları gelişmiştir. Dinlenme durumunda kanatlar üç farklı pozisyonda tutulur. İlk tipte kanatlar vücut üzerinde düz bir şekildedir (paniform). Özellikle ön kanatların costal kenarlarının vücut eksenine dik olarak tutulup kanatların tamamen yanlara yayılması, familyanın birçok türünde görülen karakteristik dinlenme pozisyonu olarak düşünülebilir. Diğer tipte dinlenme pozisyonunda (veliform) gündüz kelebeklerinde olduğu gibi kanatlar üstte vücuda dikey şekilde kaldırılır. Üçüncü tip pozisyonda ise (tectiform) Noctuidae familyasında olduğu gibi kanatlar vücudun üzerinde çatı şeklinde tutulur.

Geometridae familyasında cins, tribus ve alt familyalarda kanat damarlanmalarında farklılıklar ortaya çıkar ve teşhiste önemlidir. Bazı türlerde eşeysel dimorfizim görülür. Genellikle erkek bireylerde anten pektinat, dişide filiform tiptedir. Bazı türlerde dişi bireylerde kanatlar kısmen veya tamamen körelmiştir. Larvalar genellikle bitkilerin yaprakları, bazen de meyve ve çiçekleri ile beslenirler. Abdominal bacaklardan ilk ikisi veya üçü Geometridae larvalarında bulunmaz. Bu nedenle larva önce thoraks bacakları ile bir yere tutunduktan sonra abdominal bacaklarını thoraks bacaklarının hemen arkasına çekmek suretiyle hareket eder. Yeri karışlame şeklindeki hareketi nedeniyle bu familya "mühendis tırtılları" şeklinde de anılmaktadır. Genellikle renklenme ve davranış ile kendilerini üzerinde beslendikleri bitkinin küçük bir dalına benzeterek, parazit ve predatörlere karşı korunurlar.

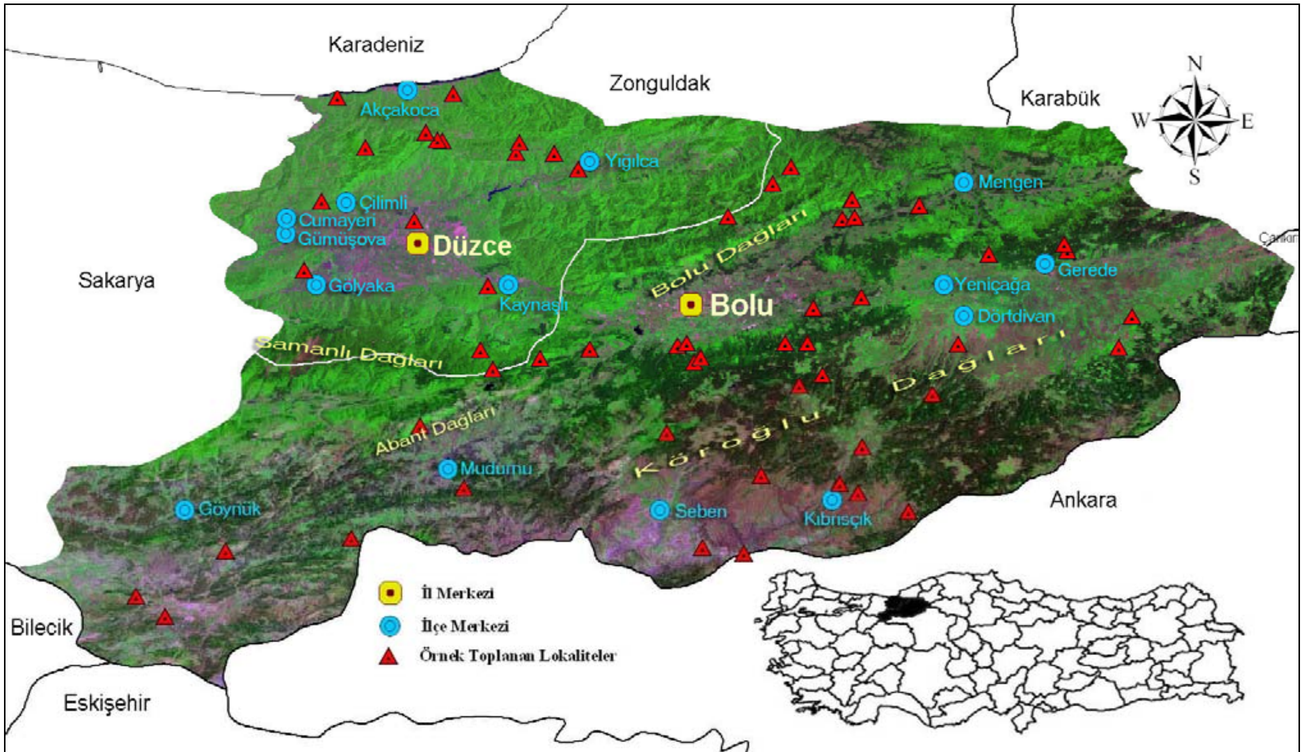
Birinci abdominal segmentte bulunan tympanel organ ve başta, anten ile birleşik göz arasında bulunan chaetosema familya için karakteristiktir. Kanatlar üzerindeki desenler tür ayrımında kullanılan önemli karakterleri içerir. 9. ve 10. abdominal segmentlerde yer alan erkek ve dişi genital yapılar tür teşhisinde kullanılan önemli karakteristik özellikleri göstermektedir. *Eupithecia*, *Scopula* gibi bazı cinslerde 8. sternumun şekli da tür teşhisinde önemli ayırt edici karakterler içermektedir (4).

1. 2. Çalışma Alanının Konumu

Bolu ve sonradan Bolu'dan ayrılarak il olan Düzce'yi içine alan çalışma alanı; batısında Sakarya ve Bilecik, güneyinde Eskişehir ve Ankara, doğusunda Çankırı ve Karabük, kuzeyde ise Zonguldak ve Karadeniz ile sınırlıdır.

Türkiye'nin % 1,05'lik bölümünü kaplayan Bolu'nun yüzölçümü 8294 km² dir. Bolu'nun Dörtdivan, Mengen, Mudurnu, Gerede, Göynük, Kıbrıscık, Seben ve Yeniçağa olmak üzere 8 ilçesi bulunmaktadır. Bolu İl Merkezine göre; Dörtdivan, Yeniçağa ve Gerede doğuda, Mengen kuzeydoğuda, Göynük ve Mudurnu güneybatıda, Seben ve Kıbrıscık ise güneyde yer almaktadır. Düzce ilinin 1065 km² olan yüzölçümü Türkiye yüzölçümünün % 0,13'lük bölümünü oluşturur. Düzce'nin kuzeyinde Akçakoca, kuzeydoğusunda Yığılca, kuzeybatısında Çilimli ve Cumayeri, batısında Gümüşova ile güneydoğusunda Gölyaka ilçeleri olmak üzere 6 ilçesi vardır.

Çalışma alanının arazi yapısı birçok dağ, tepe ve vadilerden oluşan oldukça engebeli bir yapıya sahiptir. Doğu-Batı doğrultusunda uzanan dağlar ve bunların arasında yer alan vadiler ve akarsu tabanları Bolu İli'nin genel görünümünü oluşturur. Düzce sınırları içinde kalan Karadeniz kıyı dağları en kuzeyde ve kıyıda uzanan sırada Kaplandede ve Orhan Dağları adını alır. Genel yükseltisi 1000m civarındadır. Daha yüksek olan ve daha içerideki sırayı Göl, Sünnice, Bolu, Elmacık ve Keremali Dağları oluşturur. En yüksek noktaları 2000m'ye yakındır. Daha güneyden geçen ve Bolu İli'nin önemli bir kesimini oluşturan en yüksek sırayı ise Köroğlu, Seben ve Beylik Dağları oluşturur. Bu sıranın en yüksek noktası (Köroğlu Tepesi) 2499 metreye ulaşır. (Şekil 1.1).



Şekil 1.1. Çalışma alanının uydu fotoğrafı ve örnek toplanan lokaliteler.

1. 3. İklim

Çalışma alanında genel olarak ılık ve yağışlı bir iklim geçerlidir. Ancak iklim özelliklerinde Bolu ve Köroğlu Dağlarının oluşturduğu topografik yapı önemli bir etkiye sahiptir. Bu dağ sırasının kuzeyinde yer alan bölgeler oldukça yağışlı, nemli ve ılıman bir iklim özelliği göstermekte iken, güneye bakan kısımlar daha az yağışlı ve soğuktur. Bölgenin genel anlamda ılıman ve yağışlı iklim yapısına sahip olması, geniş yapraklı karışık orman ve konifer ormanının yaygın olduğu bir vejetasyon yapısının ortaya çıkmasında etkili olmuştur (9).

1. 4. Bitki Örtüsü

Çalışma alanının bitki örtüsü ile ilişkili bilgiler Akman & Ketenoğlu (1979a, 1979b) (10, 11), Akman & Yurdakulol (1981a, 1981b, 1983) (12, 13, 9), Ekim & İlarslan (1982) (14), Akman (1995) (15), Uçar Türker & Güner

(2003) (15)'e aittir. Ayrıca İkinci (2000) (17), Başaran (2001) (18) tarafından hazırlanan ve henüz yayınlanmamış yüksek lisans ve doktora çalışmaları bulunmaktadır. Çalışma alanı, bitki coğrafyası açısından Euro-Siberian bölgesinin içerisinde Euxin provisinin batı bölümünde yer almaktadır (13). Araştırma alanının vejetasyonu genel olarak deniz seviyesinden yüksekliğe göre alçak bölgelerde geniş yapraklı karışık orman, yüksek kesimlerde ise konifer ormanı karakterindedir. *Fagus orientalis*, *Castenea sativa*, *Abies nordmanniana* subsp. *bornmuelleriana*, *Carpinus orientalis*, *C. betulus*, *Rhododendron ponticum* ve *R. flavum*, bölgeyi karakterize eden hakim orman türleridir (15). Ancak bazı bölgelerde tarımsal faaliyetler ve aşırı otlatma gibi faktörlerin etkisiyle primer vejetasyonu bozulmuştur. Özellikle Düzce ilinde fındık bahçeleri genelde ormandan açılarak oluşturulmuştur. Bu ormanlar genellikle *Fagus orientalis*, *Castanea sativa*, *Carpinus* ve *Quercus* karışık geniş yapraklı ormanlarıdır. Fındık bahçelerinin kenarlarında çoğunlukla *Rubus* türleri, ayrıca *Quercus*, *Crataegus*, *Rosa*, *Rhododendron* ve *Erica* türleri görülmektedir (18). Yedigöller bölgesi büyük ölçüde nem seven orman vejetasyonu ile kaplıdır. Alandaki ormanları oluşturan ağaçlardan *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*, *Quercus dschorochensis*, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* subsp. *bornmuelleriana* ve dominant ağaç olan *Fagus orientalis* saf topluluklar halinde yayılış göstermektedir. Dere kenarlarında *Acer platanoides*, *Coryllus avellana*, *Evonymus latifolius* gibi higrofil ağaçlar mevcuttur (14). Çalışma alanı içinde yer alan Abant Milli Parkı *Fagus*, *Quercus*, *Acer*, *Crataegus*, *Pyracantha* ve *Juniperus*'tan oluşan karışık ormanlar ile örtülüdür (16).

Bolu dağlarının dağ katında *Abies nordmanniana* subsp. *bornmuelleriana* ve *Fagus orientelis* birlikleri görülmektedir. Daha alçak kesimlerde *Quercus hartwissiana-Q. petraea, Carpinus betulus* yaprak döken ormansal toplulukları ile *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* ve çok yerel olarak *P. brutia* iğne yapraklı bitki grupları gelişmektedir (9). Köroğlu dağ silsilesinin kuzey bölümünde yer alan Aladağlar üzerinde bulunan Gölcük Milli Parkı da orman vejetasyonu ile kaplı alanlardandır. Alçak seviyelerde *Fagus orientalis*, *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. pubescens*, *Acer campestre*, *A. platanoides*, *Crataegus microphylla*, *C. monogyna*, *C. orientalis*, *Carpinus betulus*, *Juniperus oxycedrus*, *Sorbus torminalis* topluluklarından oluşan karışık orman, daha üst kısımlarda yoğun olarak *Abies nordmanniana* subsp. *bornmuelleriana*, nadir olarak *Pinus nigra* ve *P. sylvestris*'nı görüldüğü ormanlar mevcuttur (17). Köroğlu dağı 1750m yüksekliğe kadar konifer ormanları ile örtülüdür. *Pinus sylvestris* 1500m ve üzerinde, *P. nigra* 100-1500m'de yayılış göstermektedir. 1000m'nin altında *Quercus pubescens* toplulukları görülür. Kuzeye bakan yamaçlarda 1600-1750m'ye kadar *Abies nordmanniana* subsp. *bornmuelleriana* mevcuttur (10). Köroğlu dağlarının güney kısmında yer alan Seben dağlarının kuzeye bakan yamaçları büyük ölçüde *Abies nordmanniana* subsp. *bornmuelleriana*, *Pinus nigra*, *P. sylvestris* iğne yapraklı ormanları ve *Carpinus betulus* ve *Quercus dschorochensis* geniş yapraklı ormanları ile kaplıdır. 1900-2250m'lerde ormanların üst seviyelerinde *Festuca varia* topluluklarının görüldüğü alpin çayırlar görülür (12).

Bolu ilinin doğu kısmında yer alan Gerede-Aktaş dağları *Abies nordmanniana* subsp. *bornmuelleriana*, *Pinus sylvestris*, *P. nigra* ve *Quercus macranthera* ormanlarını içermektedir (11).

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Örneklerin Toplanması ve Hazırlanması

Bolu ve Düzce illerinden örnek toplama çalışmaları 1999-2003 yıllarında Şubat-Ekim ayları arasında yapılmıştır. Örneklerin toplanmasında Geometridae familyasına ait türlerin büyük bölümünün gece aktif (nocturnal) olması nedeniyle ağırlıklı olarak ışık tuzağı kullanılmıştır. Toplama ay ışığının olmadığı periyotlarda, 20.00-02.00 saatleri arasında yapılmıştır. Tuzak, bir ışık kaynağı ve onun arkasına gerilmiş 2,5X2m ebadında beyaz perde biçiminde hazırlanmıştır. Işık kaynağı olarak bir jeneratör ile beslenen 120 W beyaz mercury lamba kullanılmıştır. Tuzağa gelen örnekler Atrapla veya doğrudan etil asetatlı öldürme şişeleri ile toplanmıştır. Gündüz 9.00-17.00 saatleri arasında gündüz aktif (diurnal) olan türler ve gece aktif olup, dinlenme durumunda iken bulundukları ortamdan kaçırılan örnekler atrap ile toplanmıştır. Örnekler çalışma alanında belirlenen habitatlardan toplanırken, habitat özellikleri, alanın bitki örtüsü, toplama tarihi, lokalitenin adı, deniz seviyesinden yüksekliği ve coğrafik koordinatı, kayıt numarası ile birlikte kaydedilmiştir. Yükseklik ve koordinat ölçümlerinde Magellan G 110 GPS cihazı kullanılmıştır. Her tür için ergin dönemde araziden toplandığı ilk ve son tarihler gün ve ay olarak çıkarılarak toplama tarihi şekinde değerlendirilmiştir. Toplanan örnekler laboratuvara getirilene kadar geçici olarak özel üçgen zarflar içerisinde lokalite kayıt numarası ile etiketlenerek muhafaza edilmiştir.

Laboratuvarda, arazi çalışmaları sırasında toplanan 2254 örnek, özel olarak nemlendirilmiş yumuşatma kaplarında yumuşatılarak, germe tahtalarında kanatları gerilmiş ve tekrar kurutulmuştur. Bütün örneklere, toplama ile ilgili kısa bilgileri içeren lokalite etiketleri iğnelenmiştir. Örneklerin teşhisinde, dış morfolojik karakterlerin yeterli olmadığı durumlarda erkek ve dişi genital preparatların hazırlanması yoluna gidilmiştir. Genital organ preparasyonları sırasında abdomen, örneklerin büyüklüğü de dikkate alınarak küçük örneklerde thoraks ile birleştiği noktadan tümüyle, büyük örneklerde de 4. ve 5. segmentlerden pens yardımıyla koparılmıştır. Koparılan parça %10'luk KOH çözeltisi içerisinde yumuşak doku kısımları parçalanana kadar kaynatılmış ve saf su içine alınarak genital yapı diğer kısımlardan

ayrılarak temizlenmiştir. Daha sonra %96’lık Etil alkol içinde suyu uzaklaştırılan örnek Kreosot içinde saydamlaştırıldıktan sonra Entellan ile kapatılarak daimi preparat haline getirilmiştir. Preparasyon tekniğinde Pierce (1967) (19), Kornoşor (1982) (20) ve Fernandez (1986)’den (21) yararlanılmıştır.

2. 2. Teşhis ve Sınıflandırma

Türlerin teşhisleri, örneklerin gerekli preparasyonları yapıldıktan sonra ya dış morfolojik özellikleri, ya da erkek ve dişi genital organların yapıları, literatürdeki bilgiler ve mevcut karşılaştırma materyali de dikkate alınarak tarafımdan yapılmıştır. Bütün taksonların teşhisleri, Prof. Dr. Ahmet Ömer Koçak tarafından kontrol edilerek onaylanmıştır. Teşhis için aşağıdaki yazarların yayınlarından yararlanılmıştır.

Petersen (1909) (22), Dietze (1910) (23), Spuler (1910) (24), Rebel (1910) (25), Prout (1912-1916, 1938a, 1938b) (26-28), Culot (1917-1920) (29), Sterneck (1940-1941) (30, 31), Albers (1941) (32), Juul (1948) (33), Wehrli (1939-1954) (34), Bleszynsky (1960, 1965, 1966) (35-37), Pierce (1967) (19), Weigt (1976, 1979, 1980, 1991a, 1991b) (38-42), Vojnits (1975, 1984, 1987) (43-45), Forster & Wohlfahrt (1981) (46), Vardikjan (1985) (47), Skou (1986) (48), Rezbanyai-Reser & Maier (1986) (49), Rezbanyai-Reser (1988, 1990) (50, 51), Dandart (1989) (52), Koch (1991) (53), Hausmann (1991, 2001) (54, 4), Riemis (1992, 1995) (55, 56), Dandart *et al.* (1993) (57), Kaila & Albrecht (1994) (58), Huemer & Hausmann (1998) (59), Scoble & Krüger (2002) (60), Sihvonen & Mikkola (2002) (61), Fischer & Lewandowski (2004) (62). Toplanan örnekler, müze materyali şeklinde hazırlanıp etiketlenerek, ilkelden gelişmiş gruplara doğru sınıflandırılmış, bu hususta esas itibariyle Leraut'un (1997) (63) çalışması takip edilmiştir. Taksonların isimlendirilmesinde Uluslararası Zoolojik Nomenklatür Kodunda (1999) (64) yer alan hususlara dikkat edilmiştir.

2. 3. Alanda İnceleme Yapılan Lokaliteler

Çalışma alanında toplama ve gözlemlerin yapıldığı yerler aşağıda liste halinde sunulmuştur (Çizelge 2.1.). Lokaliteler, ait oldukları İlleri, ilçeleri, deniz seviyesinden yükseklikleri, çalışma tarihleri ve derece° dakika’ saniye” olarak coğrafik koordinatları ile birlikte verilmiştir. Arazi çalışmaları sırasında tespit edilen lokaliteye ait yükseklik değerleri; 0-500m, 500-1000m, 1000-1500m, 1500-2000m ve 2000-2500m olmak üzere beş grup halinde değerlendirilmiştir.

Çizelge 2.1. Çalışma alanında toplama ve gözlemlerin yapıldığı lokaliteler, toplama tarihleri, bu yerlere ait yükseklik ve coğrafik koordinat verileri

No	İl	İlçe	Lokalite	Yükseklik	Tarih	Koordinat	
1			Aşağıdüver	1400m	04.07.2002	40°40’14”N	32°03’24”E
2		Dörtdivan	Sorkun Yaylası	1500m	28.08.2003	40°35’22”N	32°00’54”E
3			Bucak Yaylası	1750m	21.07.2003	40°49’59”N	32°13’51”E
4			Mangalar Yaylası	1700m	21.07.2003	40°49’20”N	32°14’12”E
5		Gerede	Muratfakılar	1400m	05.09.2002	40°42’56”N	32°20’37”E
6			Tatlılar	1200m	13.06.2002	40°39’56”N	32°19’18”E
7			Himmetoğlu	700m	24.07.2003	40°13’42”N	30°45’03”E
8		Göynük	Himmetoğlu	900m	26.08.2003	40°15’39”N	30°42’12”E
9			Sarılar	1200m	28.05.2002	40°21’17”N	31°03’27”E
10			Susuz	950m	27.05.2002	40°19’62”N	30°50’60”E
11			Kızılcaören	1100m	23.08.2001	40°25’44”N	31°53’28”E
12		Kıbrıscık	Kızılcaören	1250m	02.07.2002	40°26’37”N	31°51’43”E
13			Yazıca	1400m	23.09.2003	40°23’53”N	31°58’29”E
14			Çerkezpınarı	600m	24.05.2001	40°53’44”N	31°59’32”E
15			Yukarı Kayadibi	1000m	16.07.2001	40°52’36”N	31°53’12”E
16		Mengen	Kayabaşı	1150m	16.07.2002	40o54’22”N	31o52’58”E
17			Oğulcan	1100m	23.07.2003	40o54’21”N	31o52’53”E
18			Yukarı Kayadibi	1000m	23.07.2003	40o52’25”N	31o51’56”E
19	**Bolu**		Abant Sinekli Yayla	1400m	03.07.2003	40°37’49”N	31°17’29”E
20			Abant Yolu	970m	03.07.2003	40°38’54”N	31°22’07”E
21			Çepni Piroğlu	800m	22.08.2001	40°39’45”N	31°27’00”E
22			Gölcük	1100m	23.05.2001	40°38’58”N	31°38’00”E
23			Gölcük	1500m	30.06.2003	40°38’27”N	31°37’20”E
24		Merkez	Hıdırşeyh Yaylası	1500m	19.07.2001	40°40’07”N	31°35’39”E
25			Taşoluk yaylası	1100m	24.05.2001	40°40’20”N	31°36’37”E
26			Taşoluk yaylası	1100m	26.09.2001	40°40’20”N	31°36’37”E
27			Taşoluk yaylası	1100m	22.10.2002	40°40’20”N	31°36’37”E
28			Kartalkaya	1700m	01.07.2003	40°30’12”N	31°53’56”E

29			Kartalkaya	2100m	01.07.2003	40°35’70”N	31°47’43”E
30			Kartalkaya Çatak Yaylası	1800m	22.07.2003	40°40’23”N	31°48’30”E
31			Kartalkaya İkisivri Tepesi	1900m	22.07.2003	40°40’22”N	31°46’17”E
32			Rüzgarlar	1000m	25.09.2003	40°43’49”N	31°49’04”E
33			Sarıcaalan Yaylası	1500m	01.07.2003	40°37’15”N	31°50’00”E
34			Yedigöller	800m	02.06.1999	40°57’29”N	31°46’55”E
35			Yedigöller	1050m	02.07.2003	40°55’53”N	31°45’03”E
36			Yedigöller	1700m	02.07.2003	40°52’40”N	31°40’41”E
37	**Bolu**		Fındıçak	1100m	21.08.2001	40°26’14”N	31°14’37”E
38		Mudurnu	Sürmeli	1200m	27.08.2003	40°32’14”N	31°10’17”E
39			Koçaş	700m	29.05.2002	40°19’86”N	31°38’08”E
40			Kuzuca	700m	24.09.2003	40°19’52”N	31°42’12”E
41		Seben	Merkez	900m	26.04.2001	40°31’34”N	31°34’38”E
42			Tazılar Yaylası	1350m	30.06.2003	40°27’26”N	31°43’54”E
43			Kozören	1100m	12.06.2002	40°44’49”N	31°53’52”E
44		Yeniçağa	Yamanlar Yaylası	1300m	17.07.2002	40°49’02”N	32°06’23”E
45			Çayırağzı	200m	25.09.2001	41°04’39”N	31°13’30”E
46			Paşalı	100m	30.04.2002	41°04’17”N	31°02’06”E
47		Akçakoca	Sarıyayla	600m	18.07.2001	40°59’26”N	31°04’49”E
48			Subaşı	350m	29.04.2002	41°00’03”N	31°12’28”E
49			Subaşı	500m	03.09.2002	41°00’08”N	31°11’58”E
50			Subaşı	600m	26.02.2004	41°00’50”N	31°10’51”E
51		Çilimli	Kırkharman	300m	04.09.2002	40°54’12”N	31°00’31”E
52		Gölyaka	Merkez	200m	23. 10. 2002	40°47’28”N	30°58’48”E
53	**Düzce**		Çamoluk	500m	03.07.2002	40°45’53”N	31°16’55”E
54		Kaynaşlı	Yukan	1100m	03.07.2003	40°39’44”N	31°16’14”E
55		Merkez		600m	22.05.2001	40°52’15”N	31°09’43”E
56				900m	23.05.2001	40°57’17”N	31°25’53”E
57			Ecinler	250m	01.05.2002	40°59’52”N	31°20’02”E
58		Yığılca	Taşdibek	700m	15.07.2002	40°58’54”N	31°19’42”E
59			Torul Köyü	750m	17.07.2001	40°58’51”N	31°23’31”E

Ayrıca toplama yapılan habitatlar, arazi özellikleri, bitki örtüsü ve hakim bitki türleri dikkate alınarak 8 grup altında toplanmıştır (Çizelge 2.2.).

Çizelge 2.2. Çalışma alanında toplama yapılan habitatlar ve dahil edildikleri gruplar . **Gruplar:** **a**. *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea* ve *Quercus*’tan oluşan geniş yapraklı karışık orman, orman açıklıkları ve fındık bahçeleri, **b**. *Fagus* ormanı, **c**. *Fagus*, *Pinus*, *Abies* karışık ormanı, **d**. Konifer ormanları, orman kenarları ve açıklıkları **e**. *Juniperus*, *Paliurus* ve *Berberis*’ten oluşan taşlık alanlardaki çalılıklar, **f**. Yastık formunda *Astragalus*’ların bulunduğu *Pinus nigra*, *Quercus* topluluklarının görüldüğü alanlar, **g**. Galeri ormanları, **h**. Alpin çayırlar.

Grup	HABİTAT
a	*Carpinus*, *Quercus* ve *Acer* topluluklarından oluşan karışık ormanı kenarındaki *Corylus*, *Malus*, *Pyrus*’un görüldüğü açık alanlar
	Denize bakan yamaçlarda *Quercus*, *Carpinus*' tan oluşan ormanlar ve fındık bahçeleri
	Fagus orientalis, *Carpinus*, *Castanea*, *Alnus* ve orman altında *Rhododendron*' dan oluşan geniş yapraklı karışık ormanlar, bu ormanlara bitişik fındık bahçeleri ve alüvyonlu çakıllı dere yatakları
	Fagus orientalis, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* karışık ormanı, orman açıklıkları ve fındık bahçeleri
	Fagus orientalis, *Castanea* ormanı
	Fagus, Carpinus ormanının açıklıklarında yer yer *Cornus*, *Crataegus* ve *Corylus*’un görüldüğü yoğun otlatma etkisi görülen çayırlar ve fındık bahçeleri
	Fagus, *Carpinus*, *Castanea* karışık ormanı, orman açıklıkları ve fındık bahçeleri
	Fagus, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri
	Fagus, *Carpinus*, *Quercus* ormanı ve orman açıklıkları
	Fagus, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*’dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri
	Fagus, *Quercus*, *Castanea* ormanı ve bitişik fındık bahçeleri
	Quercus ormanı orman açıklıkları ve yol kenarı
	Quercus ormanları
b	*Fagus orientalis* ormanı
	Fagus orientalis ormanı içersinde *Rhododendron*, *Sambucus* ve *Rubus* topluluklarının bulunduğu dere yatakları

Grup	HABİTAT
	Fagus orientalis ormanı ve tarla kenarları
c	*Abies nordmanniana*, *Fagus orientalis* ormanı ve orman açıklıkları
	Abies nordmanniana, *Pinus nigra*, *Fagus orientelis* ormanı ve orman açıklıkları
	Abies nordmanniana, *Pinus nigra* ormanı ve orman açıklıklarındaki çayırlar
	Fagus orientalis, *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* karışık ormanındaki *Alnus*, *Sambucus* topluluklarının görüldüğü dere kenarları
d	*Abies nordmanniana* ormanı
	Abies nordmanniana ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar
	Abies nordmanniana, *Pinus sylvestris* ormanı ve orman açıklıklarındaki çayırlar
	Orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları
	Pinus nigra orman kenarında yer yer *Carpinus*, *Corylus*'un bulunduğu otlatılmamış çayırlar
	Pinus nigra orman kenarındaki çayırlar, dere ve yol kenarları
	Pinus nigra orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar
	Pinus nigra orman kenarlarındaki *Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar
	Pinus nigra ormanı ve orman açıklıkları
	Pinus nigra ormanının alt sınırlarında *Quercus*, *Carpinus* ve *Acer*'den oluşan geniş yapraklı ormanların açıklıklarında *Prunus*, *Cornus* ve *Rubus*'un oluşturduğu çalılık görünümündeki alanlar
d	*Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar
	Pinus sylvestris ormanı ve orman açıklıkları
	Pinus sylvestris ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar
e	Ağaç formunda *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılıklar
	Ağaç formunda *Juniperus* ve *Quercus* topluluklarının bulunduğu taşlık otlatılmamış çayırlar ve ağaç formunda *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılıklar
	Paliurus, *Berberis*, *Quercus* ve yer yer *Prunus* topluluklarının görüldüğü taşlık çalılıklar
f	Çalı formunda *Juniperus* ve yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra*, *Quercus* ormanı
	Pinus nigra, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus*'tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar
	Tahrip edilmiş *Pinus nigra*, *Quercus* ve *Juniperus* toplulukları bulunan alanlar
	Yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanı ve orman açıklıkları
	Yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanı ve orman açıklıkları
g	*Salix* galeri ormanınına yakın meyve bahçeleri
	Tahrip edilmiş *Pinus nigra*, *Quercus* toplulukları içerisinde kalan *Salix* galeri ormanı ve tarla kenarları
h	*Pinus sylvestris* ormanının üst seviyelerindeki Alpin çayırlar

2. 4. Yazım İle İlgili Açıklamalar

Araştırma alanında tespit edilen her tür, orijinal referansları ile birlikte ait olduğu familya, tribus ve cinslerin altında verilmiştir. Orijinal referanslar için Scoble (1999) (65) takip edilmiştir. Bulgular; fauna, ekoloji ve yayılış alt başlıkları içerisinde değerlendirilmiştir. Fauna başlığı altında; toplanan örneklerle toplama bilgileri, incelenen materyal ve genital preparatı yapılan örneklerin preparat numaraları, ekoloji başlığı altında; lokalitelerin denizden yükseklikleri, hakim türleri ile birlikte bitki örtüsü ve topografik özelliklerine yönelik açıklayıcı bilgiler habitat, ergin bireyin toplandığı tarihler gün ve ay biçiminde tplama tarihi, palearktik bölgedeki yayılış alt başlığı altında; her türün Türkiye'de kaydedildiği iller, Türkiye'de bilinen yayılış ve palearktik bölgedeki yayılışları verilmiştir.

Türlerin Türkiye'deki yayılışları için Zeller (1847) (66), Mann (1861, 1862) (67, 68), Lederer (1865) (69), Staudinger (1878, 1881, 1892a, 1892b) (70-73), Mathew, (1881) (74), Rebel (1903, 1905, 1913) (75-77), Graves (1925, 1926) (78, 79), Wagner (1929, 1930, 1931a, 1931b, 1932, 1933) (80-85), Wehrli (1932, 1934) (86, 87), Zukowsky, (1937, 1938, 1941) (88-90), Schwingenschuss (1938-1939, 1939) (91, 5), Lattin (1944, 1950, 1951) (92-94), Kansu (1963a, 1963b, 2001) (6, 95, 96), Wiltshire (1964) (97), Tuatay *et al.* (1972) (98), Zümreoğlu (1972) (99), Güneyi & Şengül (1972) (100), Mol (1973) (101), Pinker (1976) (102), Koçak (1990a, 1990b, 1992) (6, 103, 104), Koçak & Seven (1991, 1996) (105, 106), Riemis (1992, 1995, 1996) (54, 55, 107), Seven (1993, 1994, 1995, 2000) (108-111), Baraniak *et al.* (1994) (112), Okyar (1999) (113), Karatepe (2003) (114), Akbulut *et al.* (2003) (7)'den yararlanılmıştır.

Palearktik bölgedeki yayılışları için, Dietze (1910) (22), Prout (1912-1916, 1938a, 1938b) (25-27), Culot (1917-1920) (28), Wehrli (1939-1954) (33), Skou (1986) (47), Hausmann (1991, 1996, 2001) (53, 115, 4), ve Viidalepp

(1996) (116) takip edilmiştir. Türlerin nadir, lokal, yaygın ve belirli bir habitata bağlı yayılış gösterdiklerini değerlendirmek amacıyla, her tür için tespit edildiği lokalite sayısı, habitat grubu sayısı ve toplanan örnek sayısı çıkarılarak grafik şeklinde değerlendirilmiştir. Her tür ile ilgili tespit edildikleri yükseklik aralıkları, aylar ve habitat gruplarına ilişkin veriler çıkarılarak çizelge haline getirilmiş, buradan elde edilen gruplara ilişkin sayısal değerler ekolojik değerlendirmeler için grafik şeklinde sunulmuştur.

2. 5. Haritalar İle İlgili Açıklamalar

Bu çalışmada, her türün çalışma alanındaki yayılışlarını, literatüre göre ve çalışma sırasında Türkiye'de tespit edildiği illeri göstermek amacıyla iki farklı tipte harita hazırlanmıştır. Tespit edilen her tür için, türün toplandığı lokalitelerin koordinatları Esri Arc GIS 8.3 programında değerlendirilerek çalışma alanındaki yayılış haritası oluşturulmuştur. Çalışma alanının yükseltisi, 0-500m, 500-1000m, 1000-1500m, 1500-2000m ve 2000-3000m aralıkları için, farklı renkler ile gösterilmiştir. Yükseklikleri gösteren renk cetveli, ölçek ve yön göstergesi harita üzerinde gösterilmiştir. Türün çalışma alanında tespit edildiği lokaliteler harita üzerinde kırmızı üçgen şekli (▲) ile işaretlenmiş, çalışma alanını oluşturan Bolu ve Düzce illeri beyaz sınır çizgisi ile ayrılmıştır.

Her tür için Türkiye'deki yayılış haritaları, literatüre göre kaydı bulunan illerin Türkiye iller haritasında siyah renkle boyanması ile oluşturulmuştur. Ancak tür, çalışma alanındaki illerde ilk kez tespit edilmişse bu iller mavi, Türkiye faunası için yeni kayıt ise kırmızı, daha önceki çalışmalarda çalışma alanındaki illerden birinde kaydı bulunmasına rağmen aynı ilde tespit edilememişse, bu il gri olarak gösterilmiştir.

Bazı türlerin literatür kayıtlarına göre Türkiye'de var oldukları bilindiği halde hangi ilden tespit edildiklerine ilişkin herhangi bir bilgiye rastlanamamaktadır. Bu durum, bazı yazarların türün kaydını "Asia Minor", "Kleinasien", "Turkey" vb. şeklinde vermelerinden kaynaklanmaktadır. Bu tip il düzeyindeki ilk tespitler harita üzerinde sarı renkle gösterilmiştir. Bu şekilde hazırlanan haritalar, türün çalışma alanındaki yayılışını gösteren haritaların sağ alt köşesine yerleştirilmiştir. Türlerin Bolu veya Düzce ilinde bulunuşları, bu illerin faunası için ilk kayıt olmaları, Türkiye faunası için yeni kayıt olma durumları ve Türkiye'de var oldukları bilinmelerine karşılık il düzeyinde ilk kayıt olmaları çizelge biçiminde düzenlenmiştir.

3. BULGULAR

3.1. *Orthostixinae* Meyrick, 1892
3.1.1. *Orthostixini* Meyrick, 1892

Orthostixis Hübner, [1799]

Orthostixis cribraria (Hübner, [1799])
Geometra cribraria Hübner, [1799], *Samml. eur. Schmett*. 5: pl.16, fig.83. Type: Europa.
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♂ 1♀; Merkez: Yedigöller, 1700m 02.07.2003 1♂ (GP4212♂). **Ekoloji**: Habitat: 1700m'de *Abies nordmanniana* subsp. *bornmüelleriana*, *Pinus sylvestris* ve *Fagus orientalis*'in oluşturduğu karışık orman ve orman açıklıkları. 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar. Toplama Tarihi: 2.7.-16.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bursa, Çanakkale, Konya, K. Maraş. Türün yayılış haritası Ek 1.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: İtalya, Macaristan, Balkanlar, Kırım, Güneybatı Rusya, Kafkasya, Transkafkasya, Türkiye ve Lübnan.

Orthostixis calcularia Lederer, 1853
Orthostixis calcularia Lederer, 1853, *Verh. zool.-bot. Ver. Wien* 3: 260-261. Syntypes: [Aserbaidjan]: Elisabethpol; [Türkei]: Amasia. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük, Sarılar, 1200m, 28.05.2002, 2♂ (GP4213♂). Ekoloji: Habitat: 1200m yükseklikte *Pinus nigra* orman kenarlarındaki *Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar. Toplama Tarihi 28.5. **Yayılış** : Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Konya, K. Maraş. Türün yayılış haritası Ek 2.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Suriye, Türkiye ve Azerbaycan.

3. 2. *Geometrinae* Leach, [1815]
3. 2.1. *Pseudoterpnini* Warren, 1893

Aplasta Hübner, [1823]

***Aplasta ononaria* (Fuessly, 1783)**
Phalaena ononaria Fuessly, 1783, *Arch. Insectengesch*. 3: pl. 17, figs 1-5. Syntypes, [Europe]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 700m 24.07.2003 1♀; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♀; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 4♂ 8♀ (GP4111♂, GP4112, GP4113♂). **Ekoloji:** Habitat: 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar ve 700m'de yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra* ve *Quercus* orman açıklıkları. Toplama Tarihi: 16.7.-24.7. **Yayılış**: Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Adana, Amasya, Ankara, Aydın, Bitlis, Bursa, Çanakkale, Hatay, İçel, Kırklareli, Kırşehir, Kocaeli, Konya, K. Maraş, Muğla, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 3.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Batı, Orta ve Güney Avrupa, Balkanlar, Türkiye, Kıbrıs, Kafkasların güneyi, İran'ın batısı, Irak, Suriye, Lübnan, Ürdün.

***Holoterpna* Püngeler, 1900**

***Holoterpna pruinosata* (Staudinger, 1896)**
Eucrostis? pruinosata Staudinger, 1896, *Det. Ent. Z. Iris* 10: 303. Lectotype ♂ (MNHU), Israel: Jerusalem. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 700m 24.07.2003 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 700m'de yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra* ve *Quercus* orman açıklıkları. Toplama Tarihi24.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Erzurum, İzmir. Türün yayılış haritası Ek 4.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Güneydoğu Avrupa, Türkiye, Kuzey İran, Lübnan, İsrail.

***Pseudoterpna* Hübner, [1823]**

***Pseudoterpna pruinata* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena pruinata Hufnagel, 1767, *Berl. Mag*. 4: 520, 625. Type (s): Deutschland: Berlin. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Sarılar, 1200m, 28.05.2002 1♂; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♂; Merkez; Sarıcaalan Yaylası, 1500m 01.07.2003 1♂ (GP4109♂, GP4110♂). **Ekoloji:** Habitat: 1500m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* karışık ormanı, 1200m yükseklikte *Pinus nigra* orman kenarlarındaki *Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar. Toplama Tarihi 28.5.-16.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Ankara, Bolu, Bursa, Muğla. Türün yayılış haritası Ek 5.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: İngiltere, Orta ve Doğu Avrupa, Türkiye, Rusya'nın batısı ve Kafkasların güneyi.

3. 2. 2. *Geometrini* Leach, [1815]

***Geometra* Linnaeus, 1758**

***Geometra papilionaria* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena papilionaria Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 522. Type(s): [Europa]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂; Oğulcan, 1100m 23.07.2003 1♂; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 1♂; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 2♂ 1♀; Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 1♂; Yığılca: Torul Köyü, 750m, 17.07.2001 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 1300m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve çalı formunda *Juniperus* görülen orman açıklıkları, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1100m'de *Pinus nigra* orman kenarında yer yer *Carpinus*, *Corylus*'un bulunduğu otlatılmamış çayırlar, 750m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Quercus* ormanı ve orman açıklıkları, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri, 500m'de Fagus, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi 3.7.-23-7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu, İstanbul. Türün yayılış haritası Ek 6.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Orta ve Kuzey Avrupa, Sibirya, Türkiye'nin kuzeyi ve Kafkaslar.

3. 2. 3. *Comibaeini* Forbes,1948

***Comibaena* Hübner, [1823]**

***Comibaena bajularia* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra bajularia [Denis & Schiffermüller],1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 97. Type(s): [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 1700m 02.07.2003 1♀. **Ekoloji:**

Habitat: 1700m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris*, *Fagus orientalis* karışık ormanı ve orman açıklıkları. Toplama Tarihi: 2.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Kırklareli, Konya. Türün yayılış haritası Ek 7.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Batı, Orta ve Güney Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya.

3. 2. 4. *Hemitheini* Bruand, 1846

***Hemithea* Duponchel, 1829**

***Hemithea aestivaria* (Hübner, 1789)**
Geometra aestivaria Hübner, 1789, *Samml. Eur. Schmett*. 5 Geometra (1): pl. 2, fig. 9. Syntype(s) Europe. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 3.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, İstanbul. Türün yayılış haritası Ek 8.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Kırım, Orta Rusya, Türkiye, Kafkasya, İran'ın kuzeyi ve Sibirya'dan Japonya'ya kadar.

***Chlorissa* Stephens, 1831**

***Chlorissa cloraria* (Hübner, [1813])**
Geometra cloraria Hübner, [1813], *Samml. Eur. Schmrtt*. 5 Geometra (1): pl. 68, fig. 352, Syntype(s), Europe. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 700m 24.07.2003 1♀; Mengen: Çerkezpınarı, 600m 24.05.2001 2♀; Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♀; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 11♂; Oğulcan, 1100m 23.07.2003 3♂; Seben: Koçaş, 700m 29.05.2002 1♀; Kuzuca, 700m 24.09.2003 1♀; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002, 1♂; Düzce: Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 1♂; Yığılca: Torul Köyü, 750m 17.07.2001 1♂ (GP4215♂, GP4216♂). **Ekoloji:** Habitat: 1300m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve çalı formunda *Juniperus* bulunan orman açıklıkları, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1100m'de *Pinus nigra* orman kenarında yer yer *Carpinus*, *Corylus* bulunan otlatılmamış çayırlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 750m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Quercus* ormanı ve orman açıklıkları, 700m'de yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanı ve orman açıklıkları, 700m yükseklikteki ağaç formunda *Juniperus* ve *Quercus* topluluklarının bulunduğu taşlık, otlatılmamış çayırlar, ağaç formunda *Juniperus* ve *Paliurus* topluluklarının oluşturduğu taşlık çalılık alanlar, 600m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki çayırlar, dere ve yol kenarları, 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 24.5.-24.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Konya. Türün yayılış haritası Ek 9.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış:Güney Avrupa, Rusya'nın güneybatısı, Türkiye ve Gürcistan.

***Phaiogramma* Gumppenberg, 1887**

***Phaiogramma etruscaria* (Zeller, 1849)**
Geometra etruscaria Zeller,1849, *Stettin ent. Ztg.* 10 (7): 203. Syntypes 1♂ 3♀: [Italia]: Tuscany (BMNH). **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 900m 26.08.2003 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 900m yükseklikteki Tahrip edilmiş *Pinus nigra*, *Quercus*, *Juniperus* toplulukları bulunan alanlar, yol kenarları ve tarla kenarları. Toplama Tarihi: 26.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, Çanakkale, Hatay, Kırklareli, Konya, K.Maraş. Türün yayılış haritası Ek 10.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Güney ve Orta Avrupa, Balkanlar, Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, İran, Irak, Lübnan, İsrail, Afganistan ve Orta Asya, Kuzey Afrika.

3. 2. 5. *Thalerini* Herbulot, 1963

***Thalera* Hübner, [1823]**

***Thalera fimbrialis* (Scopoli, 1763)**
Phalaena fimbrialis Scopoli, 1763, *Entomologia Carniolica*: 216. Type(s): [Slovenien]: Carniolia [Krain]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 2♀. **Ekoloji:** Habitat: 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 3.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Edirne, İstanbul, Kocaeli, Konya, K. Maraş, Sivas. Türün yayılış haritası Ek 11.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Türkiye, Lübnan, Sibirya'nın güneyi, Kafkasya, Transkafkasya, İran'ın kuzeyi, Orta ve Doğu Asya.

***Jodis* Hübner, [1823]**

***Jodis lactearia* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena lactearia Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 519. Type(s): Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Tatlılar, 1200m 13.06.2002 5♂; Merkez: Abant Yolu; 970m 03.07.2003 1♀; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♂; Yığılca: Ecinler, 250m 01.05.2002 3♂. **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar, 970m yükseklikte *Fagus orientalis*, *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* karışık ormanındaki *Alnus, Sambucus* topluluklarının görüldüğü dere kenarları, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri, 250m'deki *Quercus* ormanları. Toplama Tarihi: 1.5.-18.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu, Bursa, Tekirdağ, Trabzon. Türün yayılış haritası Ek 12.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Türkiye ve Kafkasya'dan doğuda Japonya'ya kadar.

3. 3. *Sterrhinae* Meyrick, 1892
3. 3.1. *Cyclophorini* Herbulot, 1963

***Cyclophora* Hübner, 1822**

***Cyclophora annularia* (Fabricius, 1775)**
Phalaena annularia Fabricius, 1775, *Syst. Ent*.: 625, Type(s), Germany. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Gölcük, 1100m 23.05.2001 1♂; Yedigöller, 800m 02.06.1999 2♀; Düzce: Akçakoca: Paşalı, 100m 30.04.2002 1♂; Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 1♂ 3♀; Yığılca: Torul Köyü, 750m 17.07.2001 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1100m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Fagus orientalis* ormanı ve orman açıklıkları, 800m'de *Fagus orientalis* ormanı, 750m yükseklikte *Fagus*, *Carpinus*, *Quercus* ormanı ve orman açıklıkları, 300m'de *Fagus*, *Carpinus* ormanının açıklıklarında yer yer *Cornus*, *Crataegus* ve *Corylus*'un görüldüğü yoğun otlatma etkisi görülen çayırlar ve fındık bahçeleri, 100m'de denize bakan yamaçlarda *Quercus*, *Carpinus'*tan oluşan ormanlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 30.4.-4.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: İstanbul. Türün yayılış haritası Ek 13.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya.

***Cyclophora puppillaria* (Hübner, [1799])**
Geometra puppillaria Hübner, [1799], *Samml. eur. Schmett*. 5: pl.13, fig.69. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 23.07.2003 1♂; Düzce: Akçakoca: Subaşı, 500m 03.09.2002 1♀ (GP4087♀). **Ekoloji:** Habitat: 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea* karışık ormanı, orman açıklıkları ve fındık bahçeleri.
Toplama Tarihi: 23.7.-3.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Ankara, Bolu, Bursa, Çanakkale, Hatay, İçel, İstanbul, Konya, Manisa, K. Maraş, Sivas. Türün yayılış haritası Ek 14.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya.

***Cyclophora quercimontanaria* (Bastelberger, 1897)**
Zonosoma quercimontanaria Bastelberger, 1897, *Stettin. ent. Ztg.* 58 (1-3): 120 Syntype(s), including ♂ (ZMF), [Germany]: Rheingau, Eichberg. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 2♂ 1♀; Düzce: Yığılca: Ecinler, 250m 01.05.2002 1♀; Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♂ 1♀ (GP4082♂, GP4083♂). **Ekoloji:** Habitat: 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı, 250m'de *Quercus* ormanları, 700m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 1.5.-15.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bilinmiyor. Türün yayılış haritası Ek 15.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, İran'ın kuzeyi.

***Cyclophora ruficiliaria* (Herrich-Schäffer, [1855])**
Zonosoma ruficiliaria Herrich-Schäffer, 1855, *Syst. Bearbeitung Schmet. Eur*. 6 (68):135. Syntype(s), [Europe?]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 1♂ (GP4084♂). **Ekoloji:** Habitat: 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı. Toplama Tarihi: 2.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Çanakkale, Edirne, İstanbul, Kırklareli, Tekirdağ. Türün yayılış haritası Ek 16.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Güney Avrupa, Güneybatı Rusya, Ural'ların güneyi, Türkiye, Gürcistan ve İran'ın kuzeyi.

***Cyclophora punctaria* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena punctaria Linnaeus, 1758, *Syst. Nat.* (Edn.10)1: 522. Type(s): Finlandia. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♂ (GP40085♂). **Ekoloji:** Habitat: 700m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus*

ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 15.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, Çanakkale, İstanbul, K. Maraş. Türün yayılış haritası Ek 17.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Transkafkasya, İran'ın kuzeyi.

***Cyclophora suppunctaria* (Zeller, 1847)**
Cabera suppunctaria Zeller, 1847, *Îris* 1847 (7): 496, Syntype(s), Italy. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Gölcük, 1100m 23.05.2001 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1100m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Fagus orientalis* ormanı ve orman açıklıkları. Toplama Tarihi: 23.5. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Konya, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 18.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Güney Avrupa, Balkanlar, Ukrayna, Türkiye, Ermenistan.

***Cyclophora linearia* (Hübner, [1799])**
Geometra linearia Hübner, [1799], *Samml. eur. Schmett.* 5: pl.13, fig.68. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♀; Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 14♂ 15♀; 1050m 02.07.2003 1♂; Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 1♀; Düzce: Akçakoca: Subaşı, 350m 29.04.2002 1♂ 1♀; 500m 03.09.2002 23♂ 28♀; Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 3♂ 10♀; Kaynaşlı: Yukan, 1100m 03.07.2003 1♀; Yığılca: Taşdibek 700m 15.07.2002 9♂ 16♀; Torul, 750m 17.07.2001 2♀ (GP4081♂, GP4086♂, GP4088♂). **Ekoloji:** Habitat: 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 800-1150m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı ve *Abies nordmanniana*, *Fagus orientalis* karışık ormanı, 300-750m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea* ve *Quercus* karışık ormanı, orman açıklıkları ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 29.4.-4.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Edirne, İstanbul, Kırklareli, Düzce. Türün yayılış haritası Ek 19.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Kafkasya, Transkafkasya, Türkiye, Kuzey İran.

3. 3. 2. *Timandrini* Stephens, 1850

***Timandra* Duponchel, 1829**

***Timandra griseata* Petersen, 1902**
Timandra griseata Petersen, 1902, *Lepidopteren-Fauna von Estland.* 116. Lectotyp ♂ (IZBE), Estland [Estonia]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 1♀; Düzce: Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 1♀; Gölyaka: Merkez, 200m 23.10.2002 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı, 200-300m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea, Quercus* karışık ormanı, orman açıklıkları ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 2.6.-23.10. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Edirne, Bursa, İstanbul, Kırklareli, Sivas, Tekirdağ. Türün yayılış haritası Ek 20.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa ve Asya'nın kuzeyi dışında kalan bölümü ve Kuzey Afrika.

3. 3. 3. *Scopulini* Duponchel, [1845]

***Scopula* Schrank, 1802**

***Scopula immorata* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena immorata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 528. Type(s): Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 1♂; Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 3♂ (GP4002♂, GP4374♂). **Ekoloji:** Habitat: 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları, 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları. Toplama Tarihi: 30.6.-4.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bursa, Çankırı, İçel. Türün yayılış haritası Ek 21.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Ural'lar, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Orta Asya.

***Scopula nigropunctata* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena nigropunctata Hufnagel, 1767, *Berl. Mag*. 4 (5): 526. Syntype(s), [Germany]: Berlin region. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Oğulcan, 1100m 23.07.2003 1♂; Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 3♂; Düzce: Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 3♂; Kırkharman, 300m 04.09.2002 1♀ (GP4072♂). **Ekoloji:** Habitat: 1100m'de *Pinus nigra* orman kenarında yer yer *Carpinus*, *Corylus*'un bulunduğu otlatılmamış çayırlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 300m'de *Fagus*, *Carpinus* ormanının açıklıklarında yer yer *Cornus*, *Crataegus* ve *Corylus*'un görüldüğü yoğun otlatma etkisi görülen çayırlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 3.7.-23.7. **Yayılış:**

Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu, İstanbul. Türün yayılış haritası Ek 22.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Batı, Orta ve Güney Avrupa, Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, İran'ın kuzeyinden Uzakdoğu'ya kadar.

***Scopula ornata* (Scopoli, 1763)**
Phalaena ornata Scopoli, 1763, *Entomologia Carniolica*: 219. Type(s): [Slovenien]: Carniolia [Krain]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Tatlılar, 1200m 13.06.2002 1♂; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♂; Mengen: Çerkezpınarı, 600m 24.05.2001 2♂ 1♀; Yukarı Kayadibi, 1000m 23.07.2003 1♂; Düzce: Akçakoca: Çayırağzı, 200m 25.09.2001 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 600m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki çayırlar, dere ve yol kenarları, 200m yükseklikte *Fagus orientalis*, *Carpinus*, *Castanea*, *Alnus* ve orman altında *Rhododendron*' dan oluşan geniş yapraklı karışık ormanlar, bu ormanlara bitişik fındık bahçeleri ve alüvyonlu çakıllı dere yatakları. Toplama Tarihi: 24.5-25.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Antalya, Balıkesir, Bilecik, Bolu, Bursa, Çanakkale, Edirne, İstanbul, Kırklareli, Tekirdağ, Yalova. Türün yayılış haritası Ek 23.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya Türkiye, Transkafkasya, İran'ın kuzeyi, Orta Asya ve Uzakdoğu.

***Scopula decorata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra decorata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 117. Type(s): [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Susuz, 950m 27.05.2002 1♂; Seben: Koçaş, 700m 29.05.2002 2♀; Kuzuca, 700m 24.09.2003 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 950m'de çalı formunda *Juniperus* ve yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra*, *Quercus* ormanı, 700m yükseklikteki ağaç formunda *Juniperus* ve *Quercus* topluluklarının bulunduğu taşlık otlatılmamış çayırlar, ağaç formunda *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılıklar. Toplama Tarihi: 27.5.-24.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bolu, Bursa, Edirne, Kayseri, Kırklareli, Konya, Manisa, Sivas, Tekirdağ, Kırıkkale, Iğdır. Türün yayılış haritası Ek 24.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Türkiye, Transkafkasya ve Orta Asya.

***Scopula rubiginata* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena rubiginata Hufnagel, 1767, *Berl. Mag*. 3:610. Type(s): Deutschland: Berlin. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Sarılar, 1200m 28.05.2002 1♂; Mengen: Çerkezpınarı, 600m 24.05.2001 2♂; Sürmeli, 1200m 27.08.2003 1♀; Düzce: Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 1200m yükseklikte *Pinus nigra* orman kenarlarındaki .*Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar ve *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 700m'de *Fagus*, *Quercus*, *Castanea* ormanı ve bitişik fındık bahçeleri, 600m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki çayırlar, dere ve yol kenarları. Toplama Tarihi: 24.5.-27.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bolu, Bursa, Erzincan, İstanbul, Konya, Sivas. Türün yayılış haritası Ek 25.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Ural'lar, Güney Sibirya, Türkiye, Transkafkasya, Orta Asya.

***Scopula marginepunctata* (Goeze, 1781)**
Phalaena marginepunctata Goeze, 1781, *Ent. Beytr*. 3(3): 385. Syntype(s), [Europe]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 900m 26.08.2003 1♂ 1♀; Göynük: Sarılar, 1200m 28.05.2002 6♂; Susuz, 950m 27.05.2002 4♂; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 2♂; Mengen: Çerkezpınarı, 600m 24.05.2001 1♂; Oğulcan, 1100m 23.07.2003 1♀; Mudurnu: Fındıçak, 1100m 21.08.2001 2♂; Seben: Koçaş, 700m 29.05.2002 1♂; Yeniçağa: Kozören, 1100m 12.06.2002 1♂; Düzce: Yığılca: Ecinler, 250m 01.05.2002 1♂ (GP4164♂, GP4170♂, GP4171♂, GP4172♂, GP4176♂, GP4178♂, GP4179♂, GP4180♂, GP4181♂, GP4183♂, GP4184♂, GP4346♂). **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1200m yükseklikte *Pinus nigra* orman kenarlarındaki *Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar, 1100m'de *Pinus nigra* orman kenarında yer yer *Carpinus*, *Corylus*'un bulunduğu otlatılmamış çayırlar, *Pinus sylvestris* ormanı ve orman açıklıkları, *Carpinus*, *Quercus* ve *Acer* topluluklarından oluşan karışık orman kenarındaki *Corylus*, *Malus*, *Pyrus*'un görüldüğü açık alanlar, 900m yükseklikteki tahrip edilmiş *Pinus nigra*, *Quercus, Juniperus* toplulukları bulunan alanlar, yol kenarları ve tarla kenarları, 700m yükseklikteki ağaç formunda *Juniperus* ve *Quercus* topluluklarının bulunduğu taşlık otlatılmamış çayırlar, 600m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki çayırlar, dere ve yol kenarları, 250m'deki *Quercus* ormanları. Toplama Tarihi:1.5.-26.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Adana, Amasya, Ankara, Antalya, Bolu, Bursa, Çanakkale, Edirne, Erzincan, Hatay, İstanbul, İzmir, Kayseri, Kırklareli, Konya, K. Maraş, Sivas, Tekirdağ, Uşak, Kırıkkale, Iğdır. Türün yayılış haritası Ek 26.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Türkiye, Rusya'nın güneyi, Irak, İran'ın kuzeyi, Transkafkasya, Orta Asya.

***Scopula imitaria* (Hübner, [1799])**
Geometra imitaria Hübner, [1799], *Samml. eur. Schmett*. 5: pl.10, fig.51. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar. Toplama Tarihi: 16.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bolu, Bursa, Çanakkale, Edirne, İstanbul, İzmir, Manisa, Tekirdağ, Iğdır, Düzce. Türün yayılış haritası Ek 27.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Batı, Orta ve Güney Avrupa, Güneybatı Rusya, Türkiye, İran'ın kuzeyi, Kafkaslar ve Transkafkasya.

***Scopula beckeraria* (Lederer, 1853)**
Acidalia beckeraria Lederer, 1853, *Verh. zool.-bot Ver. Wien* 3: 258. Syntypes: [Aserbaidjan]: Elisabethpol [=Kirovabad]; [Russland]: Sarepta. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 900m 26.08.2003 1♂; Kıbrısçık: Yazıca, 1400m 23.09.2003 1♂; Seben: Koçaş, 700m 29.05.2002 2♂; Kuzuca, 700m 24.09.2003 6♀ (GP4114♂, GP4140♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400m'de *Pinus nigra* ormanları, 900m yükseklikteki tahrip edilmiş *Pinus nigra*, *Quercus*, *Juniperus* toplulukları bulunan alanlar, 700m yükseklikteki ağaç formunda *Juniperus* ve *Quercus* topluluklarının bulunduğu taşlık otlatılmamış çayırlar, ağaç formunda *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılıklar. Toplama Tarihi: 29.5.-24.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Adana, Amasya, Ankara, Erzincan, Konya, Sivas, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 28.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: İtalya, Balkanlar, Güney Rusya, Sibirya'nın güneyi, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Irak ve İran'ın kuzeyi, Orta Asya, Moğolistan ve Çin'in kuzeyi.

***Scopula* sp. 1**
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 900m 26.08.2003 1♂; 700m 24.07.2003 1♂ 2♀ (GP4391♂). **Ekoloji:** Habitat: 900m yükseklikteki tahrip edilmiş *Pinus nigra*, *Quercus*, *Juniperus* topluluklarının görüldüğü alanlar, 700m'de yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanı açıklıkları. Toplama Tarihi: 24.7.-26.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:- Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 29.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış:-.

***Scopula* sp. 2**
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 700m 24.07.2003 1♀ (GP4406♀). **Ekoloji:** Habitat: 700m'de yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanı ve orman açıklıklıkları. Toplama Tarihi: 24.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:- Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 30.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış:-.

3. 3. 4. *Sterrhini* Meyrick, 1892

***Idaea* Treitschke, 1825**

***Idaea determinata* (Staudinger, 1876)**
Acidalia determinata Staudinger, 1876, [in] *Kalchberg, Stettin ent. Ztg*. 37(4/6): 141-142. Syntypes: [Italia]: Sicilien. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 3♂ 1♀ (GP4120♂, GP4121♂, GP4122♀). **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar. Toplama Tarihi:2.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Adana, Çanakkale, Edirne, Hatay, Kırklareli, K. Maraş, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 31.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Fransa, İtalya, Balkanlar, Türkiye.

***Idaea rufaria* (Hübner, [1799])**
Geometra rufaria Hübner, [1799], *Samml. eur. Schmett*. 5: pl.21, fig.112. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♂; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 2♂; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 7♂ 3♀; Oğulcan, 1100m 23.07.2003 1♂; Merkez: Abant Yolu, 970m 03.07.2003 1♂; Seben: Tazılar Yaylası, 1350m 30.06.2003 2♂; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 3♂ 1♀ (GP4080♂, GP4119♂, GP4141♀). **Ekoloji:** Habitat: 1350m'de *Pinus sylvestris* ormanı ve orman açıklıkları, 1300m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve çalı formunda *Juniperus* bulunan orman açıklıkları, 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1100m'de *Pinus nigra* orman kenarında yer yer *Carpinus*, *Corylus*'un bulunduğu otlatılmamış çayırlar, 970m yükseklikte *Fagus orientalis*, *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* karışık ormanındaki *Alnus, Sambucus* topluluklarının görüldüğü dere kenarları. Toplama Tarihi:30.6.-23.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Adana, Amasya, Aydın, Bursa, Çanakkale,

Edirne, Hatay, İstanbul, Kırklareli, Konya, Sivas, Iğdır. Türün yayılış haritası Ek 32.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Batı, Orta ve Güney Avrupa, Güneybatı Rusya, Türkiye, Irak, Kafkasya, Transkafkasya ve Orta Asya.

***Idaea ochrata* (Scopoli, 1763)**
Phalaena ochrata Scopoli, 1763, *Entomologia Carniolica*: 227. Type(s): Carniolia. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♀; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 3♂ 4♀, 23.07.2003 2♂; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂; Oğulcan, 1100m 23.07.2003 5♂ 1♀ (GP4077♂, GP4078♂, GP4433♂, GP4434♂). **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1100-1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar. Toplama Tarihi: 2.7.-23.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, Çanakkale, Edirne, İstanbul, Kırklareli, K. Maraş, Tekirdağ, Iğdır, Düzce. Türün yayılış haritası Ek 33.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Güney Rusya, Kafkaslar, Transkafkasya, Türkiye, İran

***Idaea rusticata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra rusticata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 113. Syntype(s), [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 2♂ 3♀ (GP4075♂). **Ekoloji:** Habitat: 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar. Toplama Tarihi: 16.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, Çanakkale Edirne, İstanbul, Kayseri, Kırklareli, Konya, Sivas. Türün yayılış haritası Ek 34.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Güney Avrupa, Ukrayna, Kırım, Kafkaslar, Transkafkasya, Ural'ların güneyi, Türkiye, İran'ın kuzeyi, Moğolistan, Orta Asya ve Kuzeybatı Çin'de yayılış göstermektedir.

***Idaea filicata* (Hübner, [1799])**
Geometra filicata Hübner, [1799], *Samml. eur. Schmett.* 5: pl.46, fig.238. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Muratfakılar, 1400m 05.09.2002 1♂; Göynük: Himmetoğlu, 900m 26.08.2003 1♂ 1♀; Göynük: Sarılar, 1200m 28.05.2002 2♂; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1100m 23.08.2001 13♂ 17♀; 1250m 02.07.2002 1♂; Merkez: Piroğlu, 800m 22.08.2001 2♂; Rüzgarlar, 1000m 25.09.2003 3♀; Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 7♂ 17♀; Seben: Koçaş, 700m 29.05.2002 1♂ 3♀; Kuzuca, 700m 24.09.2003 1♂ 5♀ (GP4076♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400m'de tahrip edilmiş *Pinus nigra*, *Quercus* toplulukları içerisinde kalan *Salix* galeri ormanı ve tarla kenarları, 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus*, ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 1200m yükseklikte *Pinus nigra* orman kenarlarındaki *Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar, 1100m yükseklikte *Pinus nigra* ormanının alt kesimlerinde kalan *Paliurus*, *Berberis*, yer yer *Quercus* ve *Juniperus* topluluklarından oluşan taşlık alanlar, 1000m'de *Fagus* ormanı ve tarla kenarları, 900m yükseklikteki tahrip edilmiş *Pinus nigra*, *Quercus Juniperus* toplulukları bulunan alanlar, 800m'de *Pinus nigra* ormanının alt sınırlarında *Quercus*, *Carpinus* ve *Acer*'den oluşan geniş yapraklı ormanların açıklıklarında *Prunus*, *Cornus* ve *Rubus*'un oluşturduğu çalılık görünümündeki alanlar, 700m yükseklikte ağaç formunda *Juniperus* ve *Quercus* topluluklarının bulunduğu taşlık otlatılmamış çayırlar ve ağaç formunda *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılıklar. Toplama Tarihi: 28.5.-25.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Adana, Amasya, Aydın, Bolu, Bursa, Çanakkale, Edirne, İstanbul, Konya, Manisa, K. Maraş, Sivas, Tekirdağ, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 35.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Güney ve Orta Avrupa'dan Türkiye ve Irak'a kadar.

***Idaea moniliata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra moniliata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 117. Type(s): [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 700m 24.07.2003 1♂ 1♀; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♂; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 9♂ 8♀; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂; Düzce: Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 2♂; Torul Köyü, 750m, 17.07.2001 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un topluluklarının bulunduğu çayırlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 750m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Quercus* ormanı ve orman açıklıkları, 700m'de yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanı açıklıkları, 700m'de *Fagus*, *Quercus*, *Castanea* ormanı ve bitişik fındık bahçeleri. Toplama Tarihi:2.7-24.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Aydın, Bolu, Bursa, Çanakkale, Edirne, İstanbul, Kırklareli, Konya. Türün yayılış haritası Ek 36.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Batı, Orta ve Güney Avrupa'dan Güneybatı Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, İran'ın Kuzeyi ve Türkmenistan' a kadar olan bölge.

***Idaea obsoletaria* (Rambur, 1833)**
Acidalia obsoletaria Rambur, 1833, *Annls Soc. ent. Fr.* 2(1): 39, pl. 2, fig. 21, Syntype(s), [France]: Corsica, near Ajaccio. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 700m 24.07.2003 3♂ 5♀; Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 1♂ 1♀ (GP4397♂, GP4399♀, GP4400♂, GP4401♂, GP4402♂). **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 700m'de yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanı açıklıkları. Toplama Tarihi:24.7-27.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Aydın, Bursa, İzmir, Kırklareli, Konya, Manisa, Sivas, Tekirdağ, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 37.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Batı ve Güney Avrupa, Balkanlar, Kırım, Ukrayna, Kafkaslar, Transkafkasya, Türkiye, İran, Irak, Türkmenistan.

***Idaea palaestinensis* (Sterneck, 1933)**
Ptychopoda palaestinensis Sterneck, 1933, Z. *Öst. EntVer*. 18 (8/9): 65. Syntype(s) ♂, ♀, Syria; Israel: Haifa; Jerusalem; Jericho. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mudurnu: Fındıcak, 1100m 21.08.2001 1♂ (GP4070♂). **Ekoloji:** Habitat: 1100m'de *Pinus nigra* ormanı ve orman açıklıkları. Toplama Tarihi: 21.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Çanakkale, İstanbul, K. Maraş. Türün yayılış haritası Ek 38.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: İran, Irak, Suriye, İsrail, Türkiye

***Idaea biselata* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena biselata Hufnagel, 1767, *Berl. Mag*. 4:618, 626. Type(s): Deutschland: Berlin. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 11♂ 10♀; Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 1♂ 7♀; Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 5♂; Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♂ 10♀; Torul Köyü, 750m 17.07.2001 5♂ 2♀ (GP4158♀, GP4159♀). **Ekoloji:** Habitat: 750m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Quercus* ormanı ve orman açıklıkları, 500-700m'de *Fagus*, *Quercus*, *Castanea* ormanı ve bitişik fındık bahçeleri, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri, 300m'de *Fagus*, *Carpinus* ormanının açıklıklarında yer yer *Cornus*, *Crataegus* ve *Corylus*'un görüldüğü yoğun otlatma etkisi görülen çayırlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 3.7-4.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bolu, Bursa, İstanbul, Kırklareli, Rize. Türün yayılış haritası Ek 39.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı ve Sibirya'nın güneyi, Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

***Idaea dilutaria* (Hübner, [1799])**
Geometra dilutaria Hübner, [1799], *Samml. eur. Schmett*. 5: pl.19, fig.100. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 4♀ (GP4065♀, GP4398♀). **Ekoloji:** Habitat: 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar. Toplama Tarihi: 16.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, Edirne, İstanbul, Kırklareli. Türün yayılış haritası Ek 40.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa'nın Kuzeyi dışında kalan bölümü, Rusya'nın güneybatısı, Türkiye, Kafkasya ve Transkasya.

***Idaea humiliata* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena humiliata Hufnagel, 1767, *Berl. Mag*. 4: 614. Type(s): Deutschland: Berlin. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Bucak Yaylası, 1750m 21.07.2003 1♂; Mengen: Gökçesu: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♀; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 7♂ 26♀; Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 1♂; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 3♂ 12♀ (GP4100♂, GP4159♀). **Ekoloji:** Habitat: 1750m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı, 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları, 1300m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve çalı formunda *Juniperus* bulunan orman açıklıkları, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar. Toplama Tarihi: 30.6-21.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, Kırklareli, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 41.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya.

***Idaea politaria* (Hübner, [1799])**
Geometra politaria Hübner, [1799], *Samml. eur. Schmett*. 5: pl.12, fig.61. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♂ 1♀; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 2♀; Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 6♂ 7♀; Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♂ 16♀; Torul Köyü, 750m 17.07.2001 4♂ 5♀ (GP4099♂). **Ekoloji:** Habitat: 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 750m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Quercus* ormanı ve orman açıklıkları, 700m'de *Fagus*, *Quercus*, *Castanea* ormanı ve bitişik fındık bahçeleri, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri, 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*,

Quercus ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi:3.7.-18.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Aydın, Bolu, Bursa, Edirne, İstanbul, Kırklareli, Manisa. Türün yayılış haritası Ek 42.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Batı ve Güney Avrupa, Balkanlar, Rusya'nın güneyi, Türkiye, Irak ve İran'ın kuzeyi, Kafkaslar ve Transkafkasya.

***Idaea dimidiata* (Hufnagel, 1767)**

Phalaena dimidiata Hufnagel, 1767, *Berl. Mag*. 4: 602. Type(s): Deutschland: Berlin. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Akçakoca: Çayırağzı, 200m 25.09.2001 1♀; Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♂ (GP4071♂). **Ekoloji:** Habitat: 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri, 200m yükseklikte *Fagus orientalis*, *Carpinus*, *Castanea*, *Alnus* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı karışık ormanlar, bu ormanlara bitişik fındık bahçeleri ve alüvyonlu çakıllı dere yatakları. Toplama Tarihi: 18.7.-25.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bursa, Hatay, İstanbul, Kırklareli, Manisa, K. Maraş. Türün yayılış haritası Ek 43.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Türkiye, Lübnan, Irak, İran'ın kuzeyi ve Orta Asya.

***Idaea subsericeata* (Haworth, [1809])**

Phalaena subsericeata Havorth, 1809, *Lepid. Br*. (2): 352, Synthype(s), [United Kingdom]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Akçakoca: Çayırağzı, 200m 25.09.2001 2♀ (GP4161♀, GP4162♀). **Ekoloji:** Habitat: 200m yükseklikte *Fagus orientalis*, *Carpinus*, *Castanea*, *Alnus* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı karışık ormanlar, bu ormanlara sınır fındık bahçeleri ve alüvyonlu çakıllı dere yatakları. Toplama Tarihi: 25.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, Çanakkale, Edirne, İstanbul, K. Maraş, Tekirdağ. Türün yayılış haritası Ek 44.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa'nın kuzeyi dışında kalan bölümü, Rusya'nın güneybatısı, Türkiye, İran'ın kuzeyi ve Transkafkasya.

***Idaea trigeminata* (Haworth, [1809])**

Phalaena trigeminata Haworth, 1809, *Lepid. Br.* (2): 354, Syntype(s), [United Kingdom]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 2♀; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 3♂ 5♀; Seben: Tazılar Yaylası, 1350m 30.06.2003 1♀; Düzce: Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 4♀; Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 2♀. **Ekoloji:** Habitat: 1350m'de *Pinus sylvestris* ormanı ve orman açıklıkları, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 700-500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 30.6.-15.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Adana, Amasya, Aydın, Bursa, Çanakkale, İçel, İstanbul, K. Maraş. Türün yayılış haritası Ek 45.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: İspanya ve İtalya'dan Orta Avrupa, Balkanlar, Rusya'nın batısı, Türkiye, Transkafkasya ve Uzakdoğu'ya kadar.

***Idaea aversata* (Linnaeus, 1758)**

Phalaena aversata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 526. Type(s): Finlandia. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 3♂ 9♀; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 10♂ 5♀; Oğulcan, 1100m 23.07.2003 5♂; Merkez: Taşoluk yaylası, 1100m 26.09.2001 2♀; Yedigöller, 1700m 02.07.2003 1♂; 1050m 02.07.2003 2♂; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 6♂ 9♀; Düzce: Akçakoca: Çayırağzı, 200m 25.09.2001 1♂; Sarıyayla, 600m 18.07.2001 17♂ 13♀; Subaşı. 500m 03.09.2002 1♂; Çilimli; Kırkharman, 300m 04.09.2002 5♂ 1♀; Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 3♂ 1♀; Taşdibek, 700m 15.07.2002 4♂ (GP4101♂, GP4102♂, GP4125♀, GP4130♀, GP4146♂, GP4152♀, GP4153♀, GP4156♀, GP4157♀, GP4345♂). **Ekoloji:** Habitat: 1700m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris*, *Fagus orientalis* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 1300m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve çalı formunda *Juniperus* bulunan orman açıklıkları, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1100m'de *Pinus nigra* orman kenarında yer yer *Carpinus*, *Corylus*'un bulunduğu otlatılmamış çayırlar, *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra*, *Fagus ormanı* ve orman açıklıkları, 1050m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 200-700m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia, Castanea*, *Quercus* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman, orman açıklıkları, buraya yakın fındık bahçeleri ve ve alüvyonlu çakıllı dere yatakları. Toplama Tarihi: 2.7.- 26.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bolu, Bursa, Çanakkale, Edirne, İstanbul, Kırklareli, Konya, Tekirdağ. Türün yayılış haritası Ek 46.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Türkiye, İran'ın kuzeyi, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

***Idaea degeneraria* (Hübner, [1799])**

Geometra degeneraria Hübner, [1799], *Samml. eur. Schmett*. 5: pl.11, fig.57. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Tatlılar, 1200m 13.06.2002 1♀; Göynük: Himmetoğlu, 900m 26.08.2003 1♀; Merkez: Rüzgarlar, 1000m 25.09.2003 2♂; Seben: Koçaş, 700m 29.05.2002 1♂; Kuzuca, 700m 24.09.2003 1♂ 1♀. **Ekoloji:**

Habitat: 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar, 1000m'de *Fagus orientalis* ormanı ve tarla kenarları, 900m yükseklikteki tahrip edilmiş *Pinus nigra*, *Quercus* ve *Juniperus* toplulukları bulunan alanlar, 700m yükseklikte ağaç formunda *Juniperus* ve *Quercus* topluluklarının bulunduğu taşlık otlatılmamış çayırlar ve ağaç formunda *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılıklar. Toplama Tarihi: 29.5.-25.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Aydın, Bursa, Çanakkale, Edirne, Hatay, İçel, İstanbul, K. Maraş, Kırklareli, Sivas, Tekirdağ, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 47.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın güneybatısı, Türkiye, İran ve Irak'ın kuzeyi, Transkafkasya, Orta Asya ve Çin.

Idaea straminata **(Borkhausen, 1794)**
Phalaena straminata Brokhausen, 1794, *Natur. Eur. Schmett.* 5: 568, Syntype(s), Europe. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Akçakoca: Subaşı, 500m 03.09.2002 1♀; Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 1♀ (GP4097♀, GP4145♀). **Ekoloji:** Habitat: 300-500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea* karışık ormanı, orman açıklıkları ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 3.9.-4.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, Konya. Türün yayılış haritası Ek 48.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

Idaea maritimaria **(Bruand, 1846)**
Acidalia maritimaria Bruand, 1846, *Mem. Soc. Emul. Doubs* (2) 2 (3/4): 140, Syntype(s), [France: Doubs]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 1♂; Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 2♂; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 14♂ 1♀; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 7♂ 13♀; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 7♂ 5♀; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 7♂; Düzce: Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 1♂; Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 2♂ 1♀ (GP4044♀, GP4066♀, GP4067♀, GP4096♂, GP4098♂, GP4103♂, GP4116♂, GP4117♂♀, GP4118♀, GP4123♂, GP4124♂, GP4126♂, GP4127♂, GP4128♂, GP4129♂, GP4131♀, GP4132♀, GP4133♀, GP4134♂, GP4135♂, GP4136♂, GP4137♀, GP4138♀, GP4142♂, GP4143♂, GP4147♂, GP4148♀, GP4149♂, GP4150♀, GP4144♂, GP4151♂, GP4154♂, GP4155♂, GP4435♂. **Ekoloji:** Habitat: 1700m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar, 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 1300m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve çalı formunda *Juniperus* bulunan orman açıklıkları, 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 300-500m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia, Castanea*, *Quercus* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman, orman açıklıkları ve buraya yakın fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 2.7.-4.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bolu, Bursa, Konya. Türün yayılış haritası Ek 49.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Batı ve Orta ve Doğu Avrupa, Türkiye, Rusya, Sibirya'nın güney kısmı, Kafkasya, Transkafkasya ve Orta Asya.

Idaea **sp. 1**
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 700m 24.07.2003 7♂ 17♀ (GP4403♂, GP4405♂, GP4407♀, GP4408♀). **Ekoloji:** Habitat: 700m'de yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanı ve orman açıklıkları. Toplama Tarihi: 24.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:-. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 50.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış:-.

Idaea **sp. 2**
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 1♂ (GP4175♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları. Toplama Tarihi: 4.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:-. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 51.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış:-.

3. 3. 5. *Rhodostrophiini* Prout, 1935

Rhodostrophia **Hübner, [1823]**

Rhodostrophia tabidaria **(Zeller, 1847)**
Geometra tabidaria Zeller, 1847, *Isis* 1847: 506. Syntypes ♂♀: [Griechenland]: Rhodos (BMNH). **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 4 2; Düzce: Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 1♀ (GP4106♂). **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi:2.7.-3.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara,

Bolu, Bursa, Çanakkale, Hatay, Kayseri, Konya, Manisa, K. Maraş, Nevşehir, Sivas. Türün yayılış haritası Ek 52.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Balkanlar, Rusya'nın güneybatısı, Türkiye, Gürcistan.

***Pydna* Herrich-Schffer, [1855]**

***Pydna badiaria* (Freyer, [1841])**
Fidonia badiaria Freyer, [1841], *Neuere Beitr. Schmett.* 4: 115, Taf.354 fig.2. Type(s): [Russland]: Sarepta. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Sarılar, 1200m 28.05.2002 3♂; Seben: Koçaş, 700m 29.05.2002 1♂ (GP4115♂). **Ekoloji:** Habitat: 1200m yükseklikte *Pinus nigra* orman kenarlarındaki *Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar, 700m yükseklikte ağaç formunda *Juniperus* ve *Quercus* topluluklarının bulunduğu taşlık otlatılmamış çayırlar ve ağaç formunda *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılıklar. Toplama Tarihi: 28.5.-29.5. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Kayseri, Konya, K. Maraş, Nevşehir, Niğde, Sivas, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 53.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Balkanlar, Türkiye, İran, Irak, Güneybatı Rusya, Ermenistan, Türkmenistan.

***Pellonia* Duponchel, 1829**

***Pellonia vibicaria* (Linnaeus, 1761)**
Phalaena vibicaria Linnaeus, 1761, *Fauna Suecica* (2): 323. Type(s): Sweden. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 8♂; Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 1♂; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♂; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 6♂; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 3♂; Merkez: Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 2♂; Sarıcaalan Yaylası, 1500m 01.07.2003 3♂; Yedigöller, 1700m 02.07.2003 1♀; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 4♂; Düzce: Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 1♂ (GP4105♂, GP4107♂, GP4108♂, GP4390♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400-1800m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları dere kenarları ve çayırlar, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar ve 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 1.7.-22.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bolu, Çanakkale, Edirne, İstanbul, Kars, Kayseri, Kırklareli, Konya, Tekirdağ, Iğdır, Düzce. Türün yayılış haritası Ek 54.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Sibirya'nın güneyi, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Kazakistan'ın güneyi.

3. 4. *Larentiinae* Duponchel, [1845]
3. 4.1. *Lythriini* Herbulot, 1962

***Lythria* Hübner, [1823]**

***Lythria purpuraria* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena purpuraria Linnaeus, 1758, *Syst. Nat.* (Edn.10)1: Syntypes: [Europa]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları. Toplama tarihi:4.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Aydın, Bursa, Çanakkale, Edirne, Hatay, İstanbul, Kayseri, Kırklareli, Konya, K. Maraş, Sivas, Tekirdağ, Tokat Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 55.'de verilmiştir.
Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Irak, Kafkasya, Transkafkasya, Sibirya'nın güneyi, Orta Asya ve Uzakdoğu.

***Cataclysme* Hübner, [1825]**

***Cataclysme riguata* (Hübner, [1813])**
Geometra riguata Hübner, [1813], *Samml. eur. Schmett.* 5: pl.69, fig.358. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Tatlılar, 1200m 13.06.2002 1♂; Göynük: Sarılar, 1200m 28.05.2002 1♂ (GP4051♂). **Ekoloji:** Habitat: 1200m yükseklikte *Pinus nigra* orman kenarlarındaki *Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar. Toplama Tarihi:28.5.-13.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bolu, Bursa, Kayseri, Konya, K. Maraş, Sivas, Kırıkkale, Iğdır. Türün yayılış haritası Ek 56.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa'nın kuzeyi dışında kalan bölümü, Güneybatı Rusya, Türkiye, İran'ın kuzeyi, Kafkasya, Transkafkasya ve Orta Asya.

3. 4. 2. ***Xanthorhoini*** **Pierce, 1914**

Scotopteryx **Hübner, [1825]**

Scotopteryx coarctaria **([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra coarctaria [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 102. Type(s): [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Sarılar, 1200m 28.05.2002 13♂; Mengen: Çerkezpınarı, 600m 24.05.2001 2♂. **Ekoloji:** Habitat: 1200m yükseklikte *Pinus nigra* orman kenarlarındaki *Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar, 600m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki çayırlar, dere ve yol kenarları. Toplama Tarihi: 24.5.-28.5. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bursa, İçel. Türün yayılış haritası Ek 57.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Batı, Orta ve Güney Avrupa, Balkanlar, Rusya'nın güneybatısı, Türkiye.

Scotopteryx mucronata **(Scopoli, 1763)**
Phalaena mucronata Scopoli, 1763, *Entomologia Carniolica*: 222. Type(s): [Slovenien]: Carniolia [Krain]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Çerkezpınarı, 600m 24.05.2001 1♀; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 2♂ 2♀; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 2♂ 1♀¸ Merkez: Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 1♂ 1♀; Sarıcaalan Yaylası, 1500m 01.07.2003 2♂; Yedigöller, 800m 02.06.1999 1♂ 1♀ (GP4430♂). **Ekoloji:** Habitat: 1500-1800m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 600m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki çayırlar, dere ve yol kenarları, 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı. Toplama Tarihi: 24.5.-22.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Ankara, Bolu, Konya. Türün yayılış haritası Ek 58.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya.

Scotopteryx luridata **(Hufnagel, 1767)**
Phalaena luridata Hufnagel, 1767, *Berl. Mag.* 4 (5): 526, Syntype(s), [Germany]: Berlin region. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 20♂; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♀; Yukarı Kayadibi 1000m 23.07.2003 1♀; Merkez: Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 2♂; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 1♀ (GP4429♂, GP4431♂). **Ekoloji:** Habitat: 1300-1800m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana*'dan oluşan karışık ormanlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar. Toplama Tarihi: 4.7.-23.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, İçel. Türün yayılış haritası Ek 59.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Türkiye ve Transkafkasya.

Scotopteryx chenopodiata **(Linnaeus, 1758)**
Phalaena chenopodiata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat.* (Edn.10)1: Type(s): [Europa]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 2♂; Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 1♂; Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 2♂; Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 1400-1800m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 1700m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar, 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları. Toplama Tarihi: 30.6.-22.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bolu, Çankırı, Konya. Türün yayılış haritası Ek 60.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Urallar, Batı Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Orta Asya.

Scotopteryx moeniata **(Scopoli, 1763)**
Phalaena moeniata Scopoli, 1763, *Entomologia Carniolica*: 226. Type(s): [Slovenien]: Carniolia [Krain]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mudurnu: Fındıçak, 1100m 21.08.2001 4♀; Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 1♀; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 1100m'de *Pinus nigra* ormanı ve orman açıklıkları, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 18.7.-27.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Artvin. Türün yayılış haritası Ek 61.'de verilmiştir.Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya.

Scotopteryx bipunctaria **([Denis & Schiffermüller], 1775)**

Geometra bipunctaria [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 111. Type(s): [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen:Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♀; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 3♂; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 2♂. **Ekoloji:** Habitat: 1300m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana*'dan oluşan karışık ormanlar, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar. Toplama Tarihi: 16.7-17.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bolu, Bursa, Çanakkale, Kayseri, Tokat. Türün yayılış haritası Ek 62.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye ve Transkafkasya.

***Xanthorhoe* Hübner, [1825]**

***Xanthorhoe designata* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena designata Hufnagel, 1767, *Berl. Mag*. 4 (6): 612, Syntype(s), [Germany]: Berlin region. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 5♂ 4♀; Yedigöller, 1700m 02.07.2003 2♀; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 3♂ 2♀; Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 1♀; Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı, 1700m yükseklikte *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 300-700m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri. Toplama Tarihi:2.6.-4.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Ankara, Trabzon. Türün yayılış haritası Ek 63.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Batı Rusya, Batı ve Orta Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Orta Asya.

***Xanthorhoe fluctuata* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena fluctuata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 527. Type(s): [Europa]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂ (GP4047♂). **Ekoloji:** Habitat: 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar. Toplama Tarihi:16.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, Çanakkale, Edirne, İstanbul, Kırklareli, Konya, K. Maraş, Samsun, Sivas. Türün yayılış haritası Ek 64.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Irak, Orta Asya ve Uzakdoğu.

***Xanthorhoe montanata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra montanata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: Type(s): [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 1♂ 1♀; Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 1♀; Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 7♂ 2♀; Gölcük Hıdırşeyh Yaylası, 1500m 19.07.2001 3♂ 1♀; Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 2♂ 2♀; Kartalkaya İkisivri Tepesi, 1900m 22.07.2003 1♀; Sarıcaalan Yaylası, 1500m 01.07.2003 3♂ 1♀; Yedigöller, 1700m 02.07.2003 2♂ 1♀ (GP4046♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400-1900m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları. Toplama Tarihi: 30.6.-22.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Ankara, Bolu, Trabzon, Iğdır. Türün yayılış haritası Ek 65.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Orta Asya.

***Xanthorhoe rectifasciaria* (Lederer, 1853)**
Cidaria rectifasciaria Lederer, 1853, *Verh. zool.-bot. Ver. Wien* 3: 265-266. Type ♂: [Aserbaidjan]: Elisabethpol [=Kirovabad]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 1♀; Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 3♂ 1♀; Hıdırşeyh Yaylası, 1500m 19.07.2001 1♂; Sarıcaalan Yaylası, 1500m 01.07.2003 3♀; Yeniçağa: Kozören, 1100m 12.06.2002 1♂ (GP4048♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları, orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, 1100m yükseklikte *Carpinus*, *Quercus* ve *Acer* topluluklarından oluşan karışık orman kenarındaki *Corylus*, *Malus*, *Pyrus*'un görüldüğü açıklıklar. Toplama Tarihi:12.6.- 19.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu, Trabzon. Türün yayılış haritası Ek 66.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve İran'ın kuzeyi.

***Xanthorhoe ferrugata* (Clerck, 1759)**
Phalaena ferrugata Clerck, 1759, *Icones Insectorum Rariorum* 1: pl. 6 fig. 14, Lectotype ♀ (LSL), [Europe], [Sweden]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♀; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 2♂; Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 1♀; Yığılca: Ecinler, 250m 01.05.2002 1♀ (GP4050♂). **Ekoloji:**

Habitat: 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 300-500m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri, 250m'de *Quercus* ormanları. Toplama Tarihi:1.5.-18.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bursa, Trabzon. Türün yayılış haritası Ek 67.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

***Catarhoe* Herbulot,1951**

***Catarhoe permixtaria* (Guenée, 1857)**
Melanippe permixtaria Guenée, 1857, *Spec. Gén. Lépid*. 10(2): 404. Type(s): [Lebanon]: Beyrut. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♂ 1♀ (GP4369♂). **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar. Toplama Tarihi: 2.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bolu, Bursa, Çanakkale, Hatay, Konya, K. Maraş, Nevşehir, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 68.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Güney Avrupa, Balkanlar, Türkiye ve Transkafkasya.

***Catarhoe cuculata* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena cuculata Hufnagel, 1767, *Berl. Mag*. 4: 602. Type(s): Deutschland: Berlin. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 1♀; Yedigöller, 800m 02.06.1999 2♀. **Ekoloji:** Habitat: 1800m yükseklikte orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı. Toplama Tarihi: 2.6.-22.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Konya, Çanakkale. Türün yayılış haritası Ek 69.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batı ve güneyi, Güney Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Çin.

***Epirrhoe* Hübner, [1825]**

***Epirrhoe galiata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra galiata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 113. Type(s): [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mudurnu: Fındıçak, 1100m 21.08.2001 1♂; Sürmeli, 1200m 27.08.2003 2♂ (GP4193♂, GP4367♂). **Ekoloji:** Habitat: 1100m'de *Pinus nigra* ormanı ve orman açıklıkları, 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıkları. Toplama Tarihi: 21.8-27.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, Hatay, İstanbul, Konya, K. Maraş, Muğla. Türün yayılış haritası Ek 70.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Kuzeybatı Afrika.

***Epirrhoe molluginata* (Hübner, [1813])**
Geometra molluginata Hübner, [1813], *Samml. eur. Schmett*. 5: pl.71, fig.371. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 10♂; Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 2♂ 2♀. Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 30♂ 4♀; Hıdırşeyh Yaylası, 1500m 19.07.2001 1♂ 1♀; Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 14♂ 12♀; Kartalkaya İkisivri Tepesi, 1900m 22.07.2003 4♀; Sarıcaalan Yaylası; 1500m 01.07.2003 6♂ 1♀ (GP4203♂, GP4204♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400-1900m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 1700m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar. Toplama Tarihi: 30.6.-22.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Erzurum. Türün yayılış haritası Ek 71.'de verilmiştir.
Palearktik Yayılış: Avrupa'nın kuzeyi dışında kalan bölgesi, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya.

***Epirrhoe alternata* (Müller, 1764)**
Phalaena alternata Müller, 1764, *Fauna Insectorum Friedrichsdalina*: 51. Type(s): [Denmark]: Friedrichsdal [Seeland]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♂; Yığılca: Merkez, 900m 23.05.2001 1♂ (GP4194♂, GP4196♂). **Ekoloji:** Habitat: 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*' dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri ve 900m'de *Quercus* ormanı orman açıklıkları ve yol kenarı. Toplama Tarihi: 23.5-18.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bilecik, Bolu, İstanbul, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 72.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Sibirya'nın güneyi, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Kuzey Orta Asya.

***Protorhoe* Herbulot, 1951**

***Protorhoe unicata* (Guenée, [1857])**

Melaniphe unicata Guenée, [1857], *in* Boisduval& Guenée, *Hist. Nat. Insects* (Spec. Gén. Lépid.) 10: 393, Holotype ♂, [Turkey]: Amasieh [Amasya]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar. Toplama Tarihi: 2.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bolu, Hatay, İçel, Kayseri, Konya, Manisa, Kırıkkale, Düzce. Türün yayılış haritası Ek 73.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Sicilya, Balkanlar, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, İran ve Irak'ın kuzeyi ve Orta Asya.

***Camptogramma* Stephens, 1831**

***Camptogramma bilineata* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena bilineata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat.* (Ed. 10) 1: 525, Syntype(s), (LSL), Sweden. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 900m 26.08.2003 3♂ 2♀; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 23.07.2003 2♂ 1♀; Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 900m yükseklikteki tahrip edilmiş *Pinus nigra*, *Quercus, Juniperus* toplulukları bulunan alanlar. Toplama Tarihi: 30.6.-26.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Adana, Amasya, Ankara, Aydın, Bolu, Bursa, Çanakkale, Diyarbakır, Edirne, Elazığ, Hatay, İstanbul, İzmir, Kayseri, Kırklareli, Konya, Manisa, K. Maraş, Tekirdağ. Türün yayılış haritası Ek 74.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Irak, İran'ın kuzeyi, Kafkasya, Transkafkasya ve Orta Asya.

3. 4. 3. *Cidariini* Duponchel, [1845]

***Cosmorhoe* Hübner, [1825]**

***Cosmorhoe ocellata* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena ocellata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat.* (Edn.10)1: 527. Type(s): Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 1♂; Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 1♂; Göynük: Himmetoğlu 900m 26.08.2003 1♂; Merkez; Piroğlu, 800m 22.08.2001 1♂ 1♀; Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 1♂; Yedigöller, 800m 02.06.1999 5♂ 2♀; Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 1♂ 1♀; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♂; Yığılca: Ecinler, 250m 01.05.2002 1♂ 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1400-1800m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 1700m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar, 900m yükseklikteki *Pinus nigra*, *Quercus, Juniperus* toplulukları bulunan alanlar, 800m'de *Pinus nigra* ormanının alt sınırlarında *Quercus*, *Carpinus* ve *Acer*'den oluşan geniş yapraklı ormanların açıklıklarında *Prunus*, *Cornus* ve *Rubus*'un oluşturduğu çalılık görünümündeki alanlar ve *Fagus orientalis* ormanı, 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri, 250m'de *Quercus* ormanı. Toplama Tarihi: 1.5.-27.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Adana, Amasya, Aydın, Bolu, Bursa, Edirne, İçel, İstanbul, İzmir, Tekirdağ. Türün yayılış haritası Ek 75.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Batı Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Orta Asya.

***Nebula* Bruand, [1846]**

***Nebula achromaria* (La Harpe, 1853)**
Larentia achromaria La Harpe, 1853, *Neue Denkschr. Allg. Schweiz. Ges. ges. Naturw.* 13 (1): 128, fig. 8, Syntypes, 1♂ 2♀, [Switzerland]: Meyrigen. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 3♂; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♂ (GP4195♂, GP4202♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar. Toplama Tarihi: 2.7.-4.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu. Türün yayılış haritası Ek 76.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Batı ve Orta Avrupa, Balkanlar, Kırım ve Türkiye.

***Nebula senectaria* (Herrich-Schäffer, [1852])**
Larentia senectaria Herrich-Schäffer, 1852, *Syst. Bearbeitung Schmett. Eur.* 6 (55): 79; *ibidem* (1851), 3: pl. 86, fig. 528, Syntype(s), [Austria]: Tyrol. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Seben: Kuzuca, 700m 24.09.2003 2♂ (GP4364). **Ekoloji:** Habitat: 700m yükseklikteki *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılık alanlar. Toplama Tarihi: 24.9.

Yayılış: Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bolu, Konya, Iğdır. Türün yayılış haritası Ek 77.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: İtalya, Balkanlar, Türkiye, Azerbaycan.

***Ecliptopera* Warren, 1894**

***Ecliptopera silaceata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra silaceata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 113. Type(s): [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 1♂ 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı. Toplama Tarihi: 2.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bilinmiyor. Türün yayılış haritası Ek 78.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Güney Sicilya, Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya.

***Chloroclysta* Hübner, [1825]**

***Chloroclysta siterata* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena siterata Hufnagel, 1767, *Berl. Mag*. 4: 522. Type(s): Deutschland: Berlin. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Taşoluk yaylası, 1100m 26.09.2001 2♂; 22.10.2002 1♂ (GP4189♂). **Ekoloji:** Habitat: 1100m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra*, *Fagus* ormanı ve orman açıklıkları. Toplama Tarihi:26.9.-22.10. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: İçel, K. Maraş. Türün yayılış haritası Ek 79.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya.

***Cidaria* Treitschke, 1825**

***Cidaria fulvata* (Forster, 1771)**
Phalaena fulvata Forster, 1771, *Novae species Insectorum centuria* I. 1: 76. Syntype(s) (ZMUC), England. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 8♂; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 7♂; Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 5♂; Oğulcan, 1100m 23.07.2003 2♂ 1♀; Merkez: Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 5♂; Kartalkaya İkisivri Tepesi, 1900m 22.07.2003 1♀; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 6♂. **Ekoloji:** Habitat: 1800-1900m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 1700m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar, 1300m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana*'dan oluşan karışık ormanlar, 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus*'tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1100m'de *Pinus nigra* orman kenarında yer yer *Carpinus*, *Corylus*'un bulunduğu otlatılmamış çayırlar. Toplama Tarihi: 2.7.-23.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Ankara, Bolu, Konya, Sivas, Iğdır. Türün yayılış haritası Ek 80.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Güney Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

***Pennithera* Viidalepp, 1980**

***Pennithera firmata* (Hübner, [1822])**
Geometra firmata Hübner, [1822], *Samml. eur. Schmett*. 5: pl.100, fig.515. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 1♀; Kıbrısçık: Yazıca, 1400m 23.09.2003 3♂; Merkez: Taşoluk yaylası, 1100m 26.09.2001 2♀; Rüzgarlar, 1000m 25.09.2003 2♂ (GP4358♂, GP4360♂, GP4361♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, *Pinus nigra* ormanları, 1100m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra*, *Fagus orientalis* ormanı ve orman açıklıkları, 1000m'de *Fagus orientalis* ormanı ve tarla kenarları. Toplama Tarihi: 4.7.-26.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu, Çanakkale, İstanbul. Türün yayılış haritası Ek 81.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya.

***Thera* Stephens, 1831**

***Thera variata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra variata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 110. Type(s): [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Sorkun Yaylası, 1500m 28.08.2003 11♂ 4♀; Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 6♂ 3♀; Merkez: Abant Sinekli Yayla, 1400m 03.07.2003 1♀; Gölcük,

1100m 23.05.2001 2♂; 1500m 30.06.2003 5♂ 3♀; Gölcük Taşoluk yaylası, 1100m 26.09.2001 12♂ 25♀; 22.10.2002 3♂ 21♀; Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 1♀; Rüzgarlar, 1000m 25.09.2003 2♀; Sarıcaalan Yaylası, 1500m 01.07.2003 4♂; Yedigöller, 800m 02.06.1999 2♀; 1700m 02.07.2003 3♂; Seben: Kuzuca, 700m 24.09.2003 1♂; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♂ (GP4191♂, GP4428♂, GP4436♂). **Ekoloji:** Habitat: 1500-1800m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve orman açıklıklarındaki çayırlar, 1700m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar, 1400-1500m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanı ve orman açıklıklarındaki çayırlar, 1100m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Fagus orientalis* ormanı ve orman açıklıkları, 800m'de *Fagus* ormanı, 700m yükseklikteki *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılık alanlar, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri. Toplama Tarihi:23.5.-22.10. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Adana, Antalya, Bolu, Denizli, İstanbul, K. Maraş, Muğla, Sivas, Trabzon. Türün yayılış haritası Ek 82.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Batı Rusya, Sibirya'nın güneyi, Türkiye, Transkafkasya ve Orta Asya.

***Thera britannica* (Turner, 1925)**
Cidaria britanica Turner, 1925, *Entomologist's Rec. J. Var*. 37: 25, Syntypes, 12, [England]: [Hampshire], Southampton. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Bucak Yaylası, 1750m 21.07.2003 1♂ 1♀; Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 3♂; Merkez: Abant Sinekli Yayla, 1400m 03.07.2003 1♂; Abant Yolu, 970m 03.07.2003 1♀; Gölcük, 1100m 23.05.2001 1♀; 1500m 30.06.2003 13♂ 7♀; Gölcük Taşoluk yaylası, 1100m 26.09.2001 1♂ 11♀; Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 2♂; Kartalkaya İkisivri Tepesi; 1900m 22.07.2003 1♂; Rüzgarlar, 1000m 25.09.2003 1♀; Sarıcaalan Yaylası, 1500m 01.07.2003 2♂; Yedigöller, 800m 02.06.1999 1♀; 1700m 02.07.2003 14♂ 2♀; 1050m 02.07.2003 1♀; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 2♂ (GP4190♂, GP4437♂). **Ekoloji:** Habitat: 1800-1900m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve orman açıklıklarındaki çayırlar, 1700-1750m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar, 1400-1500m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanı ve orman açıklıklarındaki çayırlar, 1100m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Fagus orientalis* ormanı ve orman açıklıkları, 1000m'de *Fagus orientalis* ormanı ve tarla kenarları, 970m yükseklikte *Fagus orientalis*, *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* karışık ormanındaki *Alnus*, *Sambucus* topluluklarının görüldüğü dere kenarları, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri. Toplama Tarihi:23.5.-26.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu, Bursa. Türün yayılış haritası Ek 83.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Kafkasya, Transkafkasya, Türkiye.

***Thera obeliscata* (Hübner, 1787)**
Phalena obeliscata Hübner, [1787], *Beitr. Gsch. Schmett*. 1 (2): 6, pl. (2)1, fig. C, Syntype(s) ♀ [Germany]: Augsburg. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 1♂; Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 4♂; Kartalkaya İkisivri Tepesi, 1900m 22.07.2003 2♂; Yedigöller, 1700m 02.07.2003 2♂ 2♀ (GP4359♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400-1900m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıklarındaki çayırlar ve dere kenarları, 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları, 1700m'de *Fagus orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları. Toplama Tarihi: 30.6.- 22.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Kars. Türün yayılış haritası Ek 84.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Batı Rusya, Sibirya'nın güneybatısı, Türkiye, Transkafkasya.

***Electrophaes* Prout, 1923**

***Electrophaes corylata* (Thunberg, 1792)**
Phalaena corylata Thunberg, 1792, *Diss. ent. Sistens Insecta Suecica* 4: 61, pl. 4. Lectotype ♀ (UZIU), Swiden: Västergötland. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 800m'de *Fagus orientalis* ormanı. Toplama Tarihi: 2.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Çanakkale. Türün yayılış haritası Ek 85.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Türkiye, Rusya, Sibirya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

***Colostygia* Hübner, [1825]**

***Calostygia olivata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra olivata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 112, Syntype(s), [Austria]:Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 1♂ 1♀ (GP4371♂). **Ekoloji:** Habitat: 1700m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar. Toplama Tarihi: 21.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu. Türün

yayılış haritası Ek 86.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı Ural'lar, Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya.

Calostygia pectinataria **(Knoch, 1781)**
Phalaena pectinataria Knoch, 1781, *Beitr. Insektengesch*. 1: 55, pl. 3, fig. 10, Syntype(s), [Europe]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 9♂; Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 4♂; Mengen: Çerkezpınarı, 600m 24.05.2001 1♂; Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 1♂; Hıdırşeyh Yaylası, 1500m 19.07.2001 1♂; Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 4♂; Kartalkaya İkisivri Tepesi, 1900m 22.07.2003 2♂ 2♀ (GP4199♂, GP4200♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400-1900m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 1700m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar, 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları, 600m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki çayırlar, dere ve yol kenarları. Toplama Tarihi: 24.5.-22.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Edirne, İstanbul, Kırklareli. Türün yayılış haritası Ek 87.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Altay'ların batısında kalan Rusya, Türkiye, Kafkaslar ve Gürcistan.

3. 4. 4. *Hydriomenini* Meyrick, 1892

Hydriomena **Hübner, [1825]**

Hydriomena furcata **(Thunberg, 1784)**
Geometra furcata Thunberg, 1784, *Dissertatio Ent. sistens Insecta Svecica* 1: 13. Lectotype +: Sweden: Upsala (Karsholt & Nielsen, 1985: 4446). **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 2♂ (GP4205♂). **Ekoloji:** Habitat: 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar. Toplama Tarihi:16.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Çanakkale, Kars. Türün yayılış haritası Ek 88.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Türkiye Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

Hydriomena impluviata **([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra impluviata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 109, Syntype(s), [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Abant Yolu, 970m 03.07.2003 1♂ 1♀ (GP4376♂). **Ekoloji:** Habitat: 970m yükseklikte *Fagus orientalis*, *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* karışık ormanındaki *Alnus*, *Sambucus* topluluklarının görüldüğü dere kenarları. Toplama Tarihi: 3.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Artvin. Türün yayılış haritası Ek 89.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Türkiye Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

3. 4. 5. *Rheumapterini* Agenjo, 1951

Pareulype **Herbulot, 1951**
Pareulype berberata **(Fabricius, 1787)**
Phalaena berberata Fabricius, 1787, *Mant. Ins*. 2: 203, nr.154. Type(s): Austria. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Sarılar, 1200m 28.05.2002 1♀; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1200m 23.08.2001 2♀; Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 3♂; Mudurnu: Fındıçak,1100m 21.08.2001 1♂ 3♀; Düzce: Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 2♀; Yığılca: Torul Köyü, 750m 17.07.2001 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 1200m yükseklikte *Pinus nigra* orman kenarlarındaki *Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar, *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar, 1100m'de *Pinus nigra* ormanı ve orman açıklıkları, 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı, 750m yükseklikte *Fagus*, *Carpinus*, *Quercus* ormanı ve orman açıklıkları, 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 28.5.-23.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bursa, Erzincan, Konya, Sivas. Türün yayılış haritası Ek 90.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa'dan Rusya, Türkiye, Kafkasya, Orta Asya ve Altay'lara kadar.

3. 4. 6. *Euphyiini* Herbulot, 1962

Euphyia **Hübner, [1825]**

Euphyia biangulata **(Haworth, [1809])**
Phalaena biangulata Haworth, 1809, *Lepid. Br.* (2): 326, Syntype(s) (BMNH), [United Kingdom]: Londinum

[London]; Norfolcia [Norfolk]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 2♂. **Ekoloji:** Habitat: 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar. Toplama Tarihi:16.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: İstanbul. Türün yayılış haritası Ek 91.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı ve Türkiye.

***Euphyia sintenisi* (Staudinger, 1892)**
Cidaria sintenisi 1892, *Det. ent. Z. Iris* 5: 244, Syntype(s), Charput. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 3♂; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1100m 23.08.2001 1♂; 1250m 02.07.2002 1♂; Merkez: Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 1♀; Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 2♂ 1♀ (GP4197♂, GP4201♂, GP4370♂). **Ekoloji:** Habitat: 1800m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve orman açıklıklarındaki çayırlar, 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 1100m yükseklikte *Pinus nigra* ormanının alt kesimlerinde kalan *Paliurus*, *Berberis*, yer yer *Quercus* ve *Juniperus* topluluklarından oluşan taşlık alanlar. Toplama Tarihi: 2.7.-27.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Elazığ, Konya. Türün yayılış haritası Ek 92.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya ve Kuzey İran.

3. 4. 7. *Operophterini* Herbulot, 1962

***Epirrita* Hübner, 1822**

***Epirrita dilutata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra dilutata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 109, Syntype(s), [Austria]:Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Taşoluk yaylası, 1100m 26.09.2001 1♂; 22.10.2002 3♀ (GP4375♂). **Ekoloji:** Habitat: 1100m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra*, *Fagus orientalis* ormanı ve orman açıklıkları. Toplama Tarihi: 26.9.-22.10. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: İstanbul. Türün yayılış haritası Ek 93.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Gürcistan.

3. 4. 8. *Perizomini* Herbulot, 1962

***Perizoma* Hübner, [1825]**

***Perizoma* sp.1**
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 1♂ 1♀ (GP4368♂). **Ekoloji:** Habitat: 1700m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar. Toplama Tarihi: 21.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:-. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 94.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış:-.

***Perizoma* sp.2**
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 1♀; Yedigöller, 1700m 02.07.2003 1♂ 6♀ (GP4372♂). **Ekoloji:** Habitat: 1800m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve orman açıklıklarındaki çayırlar, 1700m'de *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları. Toplama Tarihi: 2.7.22.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:-. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 95.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış:-.

3. 4. 9. *Eupitheciini* Pierce, 1914

***Eupithecia* Curtis, 1825**

***Eupithecia linariata* (Fabricius, 1787)**
Phalaena linariata Fabricius, 1787, *Mant. Ins*. 2: 207, nr.185. Type(s): [Wien]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♀ (GP4030♀). **Ekoloji:** Habitat: 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhodo dendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 18.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu. Türün yayılış haritası Ek 96.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, İran, Kafkasya, Transkafkasya ve Orta Asya.

Eupithecia icterata **(Villers, 1789)**
Phalaena icterata Villers, 1789, *Linn. Ent*. 2: 382, Syntype(s), Gallia [France]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Sarıcaalan Yaylası, 1500m 01.07.2003 1♂ (GP4412♂). **Ekoloji:** Habitat: 1500m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* karışık ormanı. Toplama Tarihi:1.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Kars. Türün yayılış haritası Ek 97.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Irak ve Orta Asya.

Eupithecia extraversaria **Herrich-Schäffer, [1852]**
Eupithecia extraversaria Herrich-Schäffer, [1852], *Syst. Bearb. Schmett. Eur.* 6: 77, fig.543. Type(s):-. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 2♂ 1♀ (GP4004♂, GP4005♂). **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'* tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar. Toplama Tarihi: 2.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bilinmiyor. Türün yayılış haritası Ek 98.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa'nın kuzeyi dışında kalan bölümü, Rusya'nın güneybatısı, Güneybatı Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, İran'ın kuzeyi ve Orta Asya.

Eupithecia centaureata **([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra centaureata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes. Schmett. Wienergegend*: 114, Syntype(s), [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar. Toplama Tarihi: 16.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bursa, Çanakkale, Edirne, Kırklareli, Konya, K. Maraş. Sivas, Tekirdağ, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 99.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Kuzey Afrika, Avrupa, Rusya, Güney Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Kuzeybatı İran, Orta Asya ve Uzakdoğu.

Eupithecia breviculata **(Donzel, 1837)**
Melanthia breviculata Donzel, 1837, *Annls Soc. Ent. Fr.* 6 (4): 478, pl. 18, fig. 7. Syntype(s), [France]: Basses-Alpes: Hières; Digne. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 2♂ 2♀. **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'* tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar. Toplama Tarihi: 2.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, Edirne, Hatay, İzmir, Kırklareli, Konya, K. Maraş, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 100.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Güney Avrupa, Rusya'nın Güneybatı bölümü, Türkiye, Kafkaslar, Transkafkasya ve Kuzey İran.

Eupithecia trisignaria **Herrich-Schäffer, 1848**
Eupithecia trisignaria Herrich-Schäffer, 1848, *Syst. Bearbeitung Schmett. Eur*. 3 (31): 120; *ibidem* (1846), 3: pl. 28, figs. 175, 176 (non binominal). Type(s). **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 1700m 02.07.2003 1♂ (GP4414♂). **Ekoloji:** Habitat: 1700m'de *Fagus orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları.Toplama Tarihi: 2.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Türkiye faunası için yeni kayıt. Türün yayılış haritası Ek 101.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Güneybatı Sibirya, Kafkasya ve Transkafkasya.

Eupithecia vulgata **(Haworth, [1809])**
Phalaena vulgata Haworth, 1809, *Lepid. Br.* (2):359, Syntype(s) (BMNH), [United Kingdom]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Gölcük, 1100m 23.05.2001 1♂ (GP4012♂). **Ekoloji:** Habitat: 1100m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Fagus orientalis* ormanı ve orman açıklıkları. Toplama Tarihi: 23.5. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Trabzon. Türün yayılış haritası Ek 102.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Kuzey Afrika, Avrupa, Batı Rusya, Güneybatı Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Kuzey İran, Orta Asya, Moğolistan ve Uzakdoğu.

Eupithecia tripunctaria **Herrich-Schäffer, 1852**
Eupithecia tripunctaria Herrich-Schäffer, 1852, *Syst. Bearbeitung Schmett. Eur*. 6 (55) 77; *ibidem* (1851), 3: pl. 75, fig. 461 (non binominal). Syntype(s), [Germany]: Frankfurt a.m. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 1♂; Merkez: Gölcük, 1100m 23.05.2001 1♀; Yedigöller, 800m 02.06.1999 1♀ (GP4013♀, GP4018♂, GP4023♀). **Ekoloji:** Habitat: 1700m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar, 1100m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Fagus orientalis* ormanı ve orman açıklıkları, 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı. Toplama Tarihi: 23.5.-21.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bilinmiyor. Türün yayılış haritası Ek 103.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Türkiye, Rusya, Kafkasya, Sibirya ve Japonya.

Eupithecia subfuscata **(Haworth, [1809])**

Phalaena subfuscata Haworth, [1809], *Lepid. Brit*.: 360. Syntypes: Britannia. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 2♂ (GP4413♂, GP4419♂). **Ekoloji:** Habitat: 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları. Toplama Tarihi: 30.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Iğdır. Türün yayılış haritası Ek 104.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Güneybatı Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

Eupithecia succenturiata **(Linnaeus, 1758)**
Phalaena succenturiata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat.* (Edn.10)1: 528. Type(s): Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♂ (GP4042♂). **Ekoloji:** Habitat: 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*' dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 18.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu, Bursa. Türün yayılış haritası Ek 105.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Batı Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya, Kuzeybatı Çin.

Eupithecia distinctaria **Herrich-Schäffer, [1848]**
Eupithecia distinctaria Herrich-Schäffer, [1848], *Syst. Bearb. Schmett. Eur*. 3: 121,131,f.162-163. Syntypes: [Deutschland]: Regensburg. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Seben: Koçaş, 700m 29.05.2002 1♀ (GP4025♀). **Ekoloji:** Habitat: 700m yükseklikte ağaç formunda *Juniperus* ve *Quercus* topluluklarının bulunduğu taşlık otlatılmamış çayırlar. Toplama Tarihi: 29.5. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Konya, K. Maraş. Türün yayılış haritası Ek 106.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Kuzey İskandinavya dışındaki Avrupa, Batı Rusya, Kafkasya, Transkafkasya, İran, Türkmenistan.

Eupithecia indigata **(Hübner, [1813])**
Geometra indigata Hübner, [1813], *Samml. eur. Schmett*. 5: pl.77, fig.399. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Tatlılar, 1200m 13.06.2002 1♀ (GP4027♀). **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar. Toplama Tarihi: 13.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Ankara. Türün yayılış haritası Ek 107.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Ural'lar, Güneybatı Sibirya, Kazakistan'ın Kuzeyi ve Türkiye.

Eupithecia nanata **(Hübner, [1813])**
Geometra nanata Hübner, [1813], *Samml. Eur. Schmett*. 5 Geometra (1): pl. 75, fig. 387, Syntype(s), Europe. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Seben: Kuzuca, 700m 24.09.2003 3♂ (GP4422♂, GP4424♂, GP4427♂). **Ekoloji:** Habitat: 700m yükseklikteki *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılık alanlar. Toplama Tarihi: 24.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Türkiye faunası için yeni kayıt. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 108.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı ve Kafkaslar.

Eupithecia ericeata **Rambur, 1833**
Eupithecia ericeata Rambur, 1833, *Annls Soc. ent. Fr.* 2 (1): 50, pl. 2, fig. 14. Lectotype ♀ (HERB), [France]: [Corsica?], [near Bastia?]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık: Yazıca, 1400m 23.09.2003 7♂; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♀; Merkez: Taşoluk yaylası, 1100m 26.09.2001 4♂ 1♀; Rüzgarlar, 1000m 25.09.2003 1♂; Seben. Kuzuca, 700m 24.09.2003 5♂ 2♀ (GP4009♂, GP4010♂, GP4018♀, GP4019♂, GP4032♀, GP4423♂, GP4425♂, GP4426♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400m'de *Pinus nigra* ormanları, 1100m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra*, *Fagus orientalis* ormanı ve orman açıklıkları, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, *Fagus orientalis* ormanı ve tarla kenarları, 700m yükseklikteki *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılık alanlar. Toplama Tarihi: 16.7.-26.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Türkiye faunası için yeni kayıt. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 1109.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Batı ve Orta Avrupa, Kuzey Afrika.

Eupithecia tantillaria **Boisduval, 1840**
Eupithecia tantillaria Boisduval, 1840, *Genera Index meth. Eur. Lepid*.: 210, Syntype(s), Gall. Mer. [France]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 4♀; Merkez: Gölcük, 1100m 23.05.2001 1♂; 1500m 30.06.2003 2♂ 1♀; Taşoluk yaylası, 1100m 24.05.2001 1♂; Kartalkaya, 1700m 01.07.2003 2♂; Yedigöller, 1700m 02.07.2003 1♂ 2♀; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 2♂ (GP4007♂, GP4014♂, GP4029♂, GP4031♀, GP4416♂, GP4421♂). **Ekoloji:** Habitat: 1700m'de *Fagus orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları, 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları, 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 1100m yükseklikte *Abies nordmanniana, Fagus orientalis* ormanı ve orman açıklıkları, *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra*, *Fagus orientalis*

karışık ormanı ve orman açıklıkları, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 23.5.-18.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: K. Maraş. Türün yayılış haritası Ek 110.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Batı Rusya, Türkiye, Gürcistan.

***Eupithecia* sp.1**
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Çerkezpınarı, 600m 24.05.2001 4♂ 2♀ (GP4008♂). **Ekoloji:** Habitat: 600m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki çayırlar, dere ve yol kenarları. Toplama Tarihi: 24.5. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:-. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 111.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış:-.

***Eupithecia* sp. 2**
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Tatlılar, 1200m 13.06.2002 1♂ (GP4001♂). **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar. Toplama Tarihi: 13.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:-. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 112.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış:-.

***Eupithecia* sp. 3**
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrıscık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♂ (GP4006♂). **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar. Toplama Tarihi: 2.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:-. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 113.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış:-.

***Eupithecia* sp. 4**
Fauna: İncelenen Materyal: Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♀ (GP4033♀). **Ekoloji:** Habitat: 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*' dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 18.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:-. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 114.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış:-.

***Eupithecia* sp. 5**
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Yeniçağa: Kozören, 1100m 12.06.2002 1♀ (GP4015♀). **Ekoloji:** Habitat: 1100m yükseklikte *Carpinus*, *Quercus* ve *Acer* topluluklarından oluşan karışık ormanı kenarındaki *Corylus*, *Malus*, *Pyrus*'un görüldüğü açık alanlar. Toplama Tarihi: 12.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:-. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 115.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış:-.

***Gymnoscelis* Mabille, 1868**

***Gymnoscelis rufifasciata* (Haworth, [1809])**
Phalaena rufifasciata Haworth, 1809, *Lepid. Br.* (2): 361, Syntype(s), [United Kingdom]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 700m 24.07.2003 3♀; 900m 26.08.2003 1♂; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 2♀; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂; Merkez: Piroğlu, 800m 22.08.2001 1♂; Taşoluk yaylası, 1100m 26.09.2001 3♀; Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 1♂; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 1♀; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♂ 5♀; Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 5♀; Torul Köyü, 750m 17.07.2001 1♂ 1♀ (GP4020♀, GP4035♀, GP4036♀, GP4037♀, GP4038♂, GP4039♀, GP4040♀). **Ekoloji:** Habitat: 1300m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana*'dan oluşan karışık ormanlar, 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıklarındaki yastık formunda *Astragalus* görülen alanlar, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1100m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra*, *Fagus orientalis* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 800m'de *Pinus nigra* ormanının alt sınırlarında *Quercus*, *Carpinus* ve *Acer*'den oluşan geniş yapraklı ormanların açıklıklarında *Prunus*, *Cornus* ve *Rubus*'un oluşturduğu çalılık görünümündeki alanlar, 750m yükseklikte *Fagus*, *Carpinus*, *Quercus* ormarı ve orman açıklıkları, 700m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 700m'de yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanı açıklıkları, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 15.7.-29.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bolu, Bursa, Çanakkale, Hatay, İstanbul, İzmir, Konya, Kırıkkale, Iğdır. Türün yayılış haritası Ek 116.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, İran, Afganistan, Orta Asya ve Kuzeybatı Çin.

***Chloroclystis* Hübner, [1825]**

Chloroclystis rectangulata **(Linnaeus, 1758)**
Phalaena rectangulata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 528. Type(s): Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Oğulcan, 1100m 23.07.2003 1♂ (GP4417♂). **Ekoloji:** Habitat: 1100m'de *Pinus nigra* orman kenarında yer yer *Carpinus*, *Corylus*'un bulunduğu otlatılmamış çayırlar. Toplama Tarihi: 23.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu, Edirne, İstanbul, Trabzon, Kırıkkale, Iğdır. Türün yayılış haritası Ek 117.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Batı Rusya, Güneybatı Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

Horisme **Hübner, [1825]**

Horisme corticata **(Treitschke, 1835)**
Acidalia corticata Treitschke, 1835, *Schmett. Eur*. 10 (2): 208. Syntype(s), [Europe]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♂ 1♀; Merkez: Piroğlu, 800m 22.08.2001 2♂; Düzce: Akçakoca: Çayırağzı, 200m 25.09.2001 1♀; Paşalı, 100m 30.04.2002 1♂; Sarıyayla, 600m 18.07.2001 2♂ (GP4192♂, GP4347♂, GP4349♂, GP4351♂). **Ekoloji:** Habitat: 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 800m'de *Pinus nigra* ormanının alt sınırlarında *Quercus*, *Carpinus* ve *Acer*'den oluşan geniş yapraklı ormanların açıklıklarında *Prunus*, *Cornus* ve *Rubus*'un oluşturduğu çalılık görünümündeki alanlar, 200-700m'de yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia*, *Castanea*, *Quercus* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman, orman açıklıkları, buraya yakın fındık bahçeleri, 100m'de denize bakan yamaçlarda *Quercus*, *Carpinus*' tan oluşan ormanlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 30.4.-25.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, İstanbul, K. Maraş. Türün yayılış haritası Ek 118.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Orta ve Güney Avrupa, Balkanlar, Güneybatı Rusya, Türkiye.

Horisme tersata **([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra tersata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 109. Type(s): [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♂ 2♀; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂ (GP4348♂, GP4350♂). **Ekoloji:** Habitat: 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar. Toplama Tarihi: 16.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa. Türün yayılış haritası Ek 119.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Batı Rusya, Güneybatı Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

Horisme **sp. 1**
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Tatlılar, 1200m 13.06.2002 4♂ (GP4049♂, GP4441♂, GP4442♂, GP4443♂). **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar. Toplama Tarihi: 13.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:-. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 120.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış:-.

Horisme **sp. 2**
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Tatlılar, 1200m 13.06.2002 1♂ (GP4439♂). **Ekoloji:** 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar. Toplama Tarihi: 13.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:-. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 121.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış:-.

Melanthia **Duponchel, 1829**

Melanthia procellata **([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra procellata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 114. Type(s): [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 1♂; Düzce: Akçakoca: Paşalı, 100m 30.04.2002 1♂; Sarıyayla, 600m 18.07.2001 2♂ 3♀; Subaşı, 500m 03.09.2002 2♀; Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 1♀; Gölyaka: Merkez, 200m 23.10.2002 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı, 200-600m yükseklikteki *Fagus orientalis*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri, 300m'de *Fagus*, *Carpinus* ormanının açıklıklarında yer yer *Cornus*, *Crataegus* ve *Corylus*'un görüldüğü yoğun otlatma etkisi görülen çayırlar ve fındık bahçeleri, 100m'de denize bakan yamaçlarda *Quercus*, *Carpinus*' tan oluşan ormanlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 30.4.-23.10. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Edirne, İstanbul, Kırklareli. Türün yayılış haritası Ek 122.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

3. 4. 10. *Chesiadini* Stephens, 1850

***Aplocera* Stephens, 1827**

***Aplocera plagiata* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena plagiata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 526. Type(s): Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Tatlılar, 1200m 13.06.2002 1♀; Göynük: Sarılar, 1200m 28.05.2002 3♂ 2♀; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♀; Yazıca, 1400m 23.09.2003 2♀; Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 1♀; Düzce: Yığılca: Torul Köyü, 750m 17.07.2001 1♀ (GP4342♂, GP4385♀ GP4386♂, GP4387♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400m'de *Pinus nigra* ormanları, 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar, *Pinus nigra* orman kenarlarındaki *Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar ve 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıklarındaki yastık formunda *Astragalus* görülen alanlar, 750m yükseklikte *Fagus*, *Carpinus*, *Quercus* ormarı ve orman açıklıkları. Toplama Tarihi:28.5.-23.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Adana, Amasya, Ankara, Aydın, Bolu, Bursa, Çanakkale, Erzincan, Hatay, İstanbul, İzmir, Kayseri, Konya, Manisa, K. Maraş, Sivas, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 123.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Batı Rusya, Urallar, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, İran'ın kuzeyi, Orta Asya, Afganistan.

***Aplocera efformata* (Guenée, 1857)**
Anaitis efformata Guenée, 1857, *in Boisduval & Guenée, Hist. Nat. Insectes* (Spec. Gén. Lépid.) 10: 500, Holotype ♂, Syria. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Taşoluk yaylası, 1100m 24.05.2001 1♀; Düzce: Yığılca: Ecinler, 250m 01.05.2002 1♀ (GP4384♀). **Ekoloji:** Habitat: 1100m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra*, *Fagus orientalis* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 250m'de *Quercus* ormanı. Toplama Tarihi:1.5.-24.5. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Aydın, Bursa, Çanakkale, Edirne, İstanbul, İzmir, Kırklareli. Türün yayılış haritası Ek 124.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: İskandinavya'nın güneyi, Avrupa, Güneybatı Rusya, Kuzey Afrika, Türkiye, Kafkasya ve Gürcistan.

***Aplocera uniformata* (Urbahn, 1971)**
Anaitis uniformata Urban, 1971, *Ent. Z. Frankf. a. M*. 81 (21): 244, figured, Holotype, Transcaucasia. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 3♂ 10♀; Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 1♂ 1♀; Hıdırşeyh Yaylası, 1500m 19.07.2001 1♀; Kartalkaya, 1700m 01.07.2003 1♀; Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 1♂ 5♀; Sarıcaalan Yaylası, 1500m 01.07.2003 2♀; Yedigöller, 1700m 02.07.2003 3♂ 1♀ (GP4340♂, GP4341♂, GP4381♂). **Ekoloji:** Habitat: 1500-1800m yüksekliklerde *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları, orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları, *Fagus orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları. Toplama Tarihi:30.6.-22.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Ankara. Türün yayılış haritası Ek 125.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Türkiye, Transkafkasya.

***Aplocera fraudulentata* (Herrich-Schäffer, 1861)**
Anaitis fraudulentata Herrich-Schäffer, 1861, *Neue Schmett. Eur. Und angrenzenden Ländern* 3: 26 figs 129, 130, Synpypes ♂, ♀, [Turkey]: Brussa [Bursa]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 1♂ (GP4380♂). **Ekoloji:** Habitat: 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı. Toplama Tarihi: 2.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bursa, Zonguldak, İstanbul. Türün yayılış haritası Ek 126.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Türkiye.

***Aplocera annexata* (Freyer, [1830])**
Larentia annexata Freyer, [1830], *Beitr. Gesch. eur. Schmett*. 3: 122, Tab.132. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Tatlılar, 1200m 13.06.2002 1♂ (GP4382♂). **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar. Toplama Tarihi:13.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bursa, Hatay, Kayseri, Konya, Sivas, Iğdır. Türün yayılış haritası Ek 127.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Yunanistan, Türkiye, Kırım, Kafkasya, Transkafkasya.

***Aplocera columbata* (Metzner, 1845)**
Geom[*etra*] *columbata* Metzner, 1845, *Stettin ent. Ztg*. 6(6): 188-189. Type(s): [Türkei]: Turcia europaea. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 1♂ (GP4383♂). **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıklarında *Astragalus* topluluklarının görüldüğü alanlar. Toplama Tarihi: 27.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bursa, Erzincan, Erzurum, Konya, Iğdır. Türün yayılış

haritası Ek 128.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Bulgaristan, Yunanistan, Türkiye, Kırım, Kafkasya, Transkafkasya ve İran'ın kuzeyi.

***Odezia* Boisduval, 1840**

***Odezia atrata* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena atrata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 524. Type(s): Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Kartalkaya, 2100m 01.07.2003 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 2100m yükseklikte *Pinus sylvestris* ormanının üst seviyelerindeki Alpin çayırlar. Toplama Tarihi:1.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Konya, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 129.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Güney Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Trans kafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

3. 4. 11. *Asthenini* Warren, 1893

***Asthena* Hübner, [1825]**

***Asthena albulata* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena albulata Hufnagel, 1767, *Berl. Mag*. 4 (6): 616, Syntype(s), [Germany]: Berlin region. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Tatlılar, 1200m 13.06.2002 1♂; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♀; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂; Merkez: Piroğlu, 800m 22.08.2001 1♀; Gölcük, 1100m 23.05.2001 2♂ 1♀; Düzce: Akçakoca: Paşalı, 100m 30.04.2002 1♂ 1♀; Sarıyayla, 600m 18.07.2001 2♀; Subaşı, 500m, 03.09.2002 1♀; Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 3♂ 6♀; Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 1♂; Yığılca: Ecinler, 250m 01.05.2002 1♂; Taşdibek, 700m 15.07.2002 3♂; Torul Köyü, 750m 17.07.2001 1♂ (GP4073♂). **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1100m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Fagus orientalis* ormanı ve orman açıklıkları, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 800m'de *Pinus nigra* ormanının alt sınırlarında *Quercus*, *Carpinus* ve *Acer*'den oluşan geniş yapraklı ormanların açıklıklarında *Prunus*, *Cornus* ve *Rubus*'un oluşturduğu çalılık görünümündeki alanlar, 200-600m yüksekliklerde *Fagus orientalis*, *Carpinus*, *Tilia Quercus*, *Castanea* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri, çayırlar ve dere kenarları, 250m yükseklikte *Quercus* ormanı, 100m'de denize bakan yamaçlarda *Quercus*, *Carpinus*' tan oluşan ormanlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 30.4.-4.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Trabzon. Türün yayılış haritası Ek 130.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye.

***Hydrelia* Hübner, [1825]**

***Hydrelia flammeolaria* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena flammeolaria Hufnagel, 1767, *Berlin Mag*. 4 (5): 510. Syntype(s), [Germany] Berlin region. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 1700m 02.07.2003 3♀; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 5♀; Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1700m'de *Fagus orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri, 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 2.7.-18.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Türkiye faunası için yeni kayıt. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 131.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Kafkasya, Transkafkasya, Sibirya, Moğolistan, Japonya.

***Minoa* Treitschke, 1825**

***Minoa murinata* (Scopoli, 1763)**
Phalaena murinata Scopoli, 1763, *Entomologia Carniolica*: 229. Type(s): [Slovenien]: Carniolia [Krain]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 2♂ (GP4377♂). **Ekoloji:** Habitat: 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları. Toplama Tarihi: 30.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, Çanakkale, İstanbul, Kırklareli. Türün yayılış haritası Ek 132.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Güneybatı Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, İran'ın kuzeyi ve Orta Asya.

3. 4. 12. *Lobophorini* Pierce, 1914

***Lobophora* Curtis, 1825**

***Lobophora halterata* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena halterata, Hufnagel, 1767, *Berlin Mag*. 4 (6): 608, Syntype(s), [Germany]: Berlin region. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 1700m 02.07.2003 1♀; Düzce: Akçakoca: Paşalı, 100m 30.04.2002 1♂ (GP4352♂, GP4353♀). **Ekoloji:** Habitat: 1700m'de *Fagus orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları, 100m'de denize bakan yamaçlarda *Quercus*, *Carpinus*' tan oluşan ormanlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi:30.4.-2.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bilinmiyor. Türün yayılış haritası Ek 133.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avtupa, Rusya, Türkiye, Kafkasya, Trabskafkasya, Orta Asya ve Uzekdoğu.

3. 5. *Ennominae* Duponchel, [1845]
3. 5.1. *Abraxini* Warren, 1893

***Abraxas* Leach, [1815]**

***Abraxas sylvata* (Scopoli, 1763)**
Phalaena sylvata Scopoli, 1763, *Ent. Carniolica*: 220, fig. 546. Synpype(s), [Italy (nort- east)]: Carnia. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 1♀; Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♀; Merkez: Hıdırşeyh Yaylası, 1500m 19.07.2001 1♀; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 3♂. **Ekoloji:** Habitat: 1500-1700m'lerde *Abies nordmanniana* ve orman altı ve açıklıklarında *Juniperus*'tan oluşan orman ve orman açıklıkları, 1150m'deki *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylos*'un bulunduğu çayırlar, 600m'de *Fagus*, *Carpinus* ve yer yer *Tilia* 'dan ouşan ve orman altı bitkisi olarak *Rhododendron*'un bulunduğu geniş yapraklı orman topluluklarının kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi:16.7.-21.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Düzce. Türün yayılış haritası Ek 134.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: İskandinavya'nın güneyi, Orta ve Doğu Avrupa, Rusya, Sibirya' nın güneyi, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Kuzey Çin ve Japonya.

***Ligdia* Guenée, 1857**

***Ligdia adustata* (Fabricius, 1787)**
Phalaena adustata Fabricius, 1787, *Mant. Ins*. 2: 205, nr.172. Type(s): Austria: [Wien]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♂; Düzce: Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 2♂. **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 2.7.-3.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, İçel, İstanbul, Kırklareli. Türün yayılış haritası Ek 135.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Orta Asya'nın batı bölümü.

3. 5. 2. *Cassymini* Forbes,1948

***Lomaspilis* Hübner, [1825]**

***Lomaspilis marginata* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena marginata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 527. Type(s): [Europa], in *Corylus*. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 1♂; Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 2♂ 1♀; Oğulcan, 1100m 23.07.2003 1♂; Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 2♂; Yedigöller, 800m 02.06.1999 2♂ 3♀; 1700m 02.07.2003 1♂; Düzce: Akçakoca: Paşalı, 100m 30.04.2002 1♂; Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♂; Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 2♀; Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♂ 1♀ (GP4090♂, GP4091♀). **Ekoloji:** Habitat: 1700m'de *Fagus orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları, 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları, 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 1150m'deki *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1100m'de *Pinus nigra* orman kenarında yer yer *Carpinus*, *Corylus*'un bulunduğu otlatılmamış çayırlar, 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı, 700-500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 100m'de denize bakan yamaçlarda *Quercus*, *Carpinus*' tan oluşan ormanlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 30.4.-23.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen

Yayılışı: Ankara, Bolu, İstanbul, Kırklareli, Düzce. Türün yayılış haritası Ek 136.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Sibirya, Türkiye Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya, Çin, Uzakdoğu.

***Stegania* Guenée, [1845]**

***Stegania dilectaria* (Hübner, 1790)**
Phalaena dilectaria Hübner, 1790, *Beitr. Gesch. Schmett*. 2(3): 76, Taf.4 fig.W. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Oğulcan, 1100m 23.07.2003 1♀. Düzce: Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 1♀; Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1100m'de *Pinus nigra* orman kenarında yer yer *Carpinus*, *Corylus*'un bulunduğu otlatılmamış çayırlar, 700m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 2.7.-23.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Edirne, İstanbul, Konya, K. Maraş, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 137.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Almanya, Çekoslavakya, Baltık ülkeleri, Rusya'nın batısı, Transkafkasya ve Özbekistan.

3. 5. 3. *Macariini* Stainton, 1858

***Semiothisa* Hübner, [1818]**

***Semiothisa notata* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena notata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 523. Syntype(s) (LSL), Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Akçakoca: Subaşı, 500m 03.09.2002 5♂ 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea* karışık ormanı, orman açıklıkları ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 3.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Kırklareli, Düzce. Türün yayılış haritası Ek 138.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

***Semiothisa alternata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra alternata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 106. Type(s): [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 2♂ 1♀ (GP4432♂). **Ekoloji:** Habitat: 300m'de *Fagus*, *Carpinus* ormanının açıklıklarında yer yer *Cornus*, *Crataegus* ve *Corylus*'un görüldüğü yoğun otlatma etkisi görülen çayırlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 4.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bilinmiyor. Türün yayılış haritası Ek 139.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Sibirya.

***Semiothisa liturata* (Clerck, 1759)**
Semiothisa liturata Clerck, 1759, *Icones Insectorum Rariorum* 1: pl. 6, fig. 6. Lectotype ♂ (LSL), [Sweden]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 1♀; Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 4♂; Merkez: Abant Sinekli Yayla, 1400m 03.07.2003 1♂; Gölcük, 1500m 30.06.2003 1♂; Kartalkaya, 1700m 01.07.2003 1♂; Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 1♀; Yedigöller, 1700m 02.07.2003 2♂; Yeniçağa; Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 3♂ 4♀; Düzce: Akçakoca: Subaşı, 500m 03.09.2002 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 1700m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar, *Fagus orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları, 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları, 1300-1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea* karışık ormanı, orman açıklıkları ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi:30.6.-3.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu. Türün yayılış haritası Ek 140.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Sibirya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

***Semiothisa clathrata* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena clathrata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 524. Type(s): Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Sarılar, 1200m 28.05.2002 5♂; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 2♂; Mengen: Çerkezpınarı, 600m 24.05.2001 1♂; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂; Düzce: Yığılca: Torul Köyü, 750m 17.07.2001 2♂. **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarlarındaki *Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar, 1150m'deki *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 750m yükseklikte *Fagus*, *Carpinus*, *Quercus* ormarı ve orman açıklıkları, 600m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki çayırlar, dere ve yol kenarları. Toplama Tarihi:24.5.-17.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bolu, Bursa, Edirne, Hatay, İstanbul, Konya, K. Maraş, Nevşehir, Kırıkkale. Türün

yayılış haritası Ek 141.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Kuzey Afrika, Avrupa Rusya, Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya, Çin ve Uzakdoğu.

***Heliomata* Grote & Robinson, 1866**

***Heliomata glarearia* (Brahm, 1791)**
Phalaena glarearia Brahm, 1791, *Ins. Kal*. 2 (1): 320, nr.205. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Tatlılar, 1200m 13.06.2002 1♂; Göynük: Sarılar, 1200m 28.05.2002 1♂; Susuz, 950m 27.05.2002 1♂; Mengen: Çerkezpınarı, 600m 24.05.2001 1♂; Seben: Koçaş, 700m 29.05.2002 13♂ (GP4210♂). **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar, *Pinus nigra* orman kenarlarındaki *Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar, 950m'de çalı formunda *Juniperus* ve yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra*, *Quercus* ormanı, 700m yükseklikte ağaç formunda *Juniperus* ve *Quercus* topluluklarının bulunduğu taşlık otlatılmamış çayırlar, 600m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki çayırlar, dere ve yol kenarları. Toplama Tarihi:24.5.-13.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bolu, Bursa, Kırıkkale, Iğdır. Türün yayılış haritası Ek 142.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Orta ve Güney Avrupa, Güneybatı Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya.

***Tephrina* Guenée, [1845]**

***Tephrina hopfferaria* (Staudinger, 1879)**
Eubolia hopfferaria Staudinger, 1879, *Horae Soc. ent. ross*. 14: 458-460. Syntypes: [Türkei]: Amasia (Caraman) (Emil & Johann leg.). **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Sarılar, 1200m 28.05.2002 3♂ (GP4209♂). **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarlarındaki *Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar. Toplama Tarihi: 28.5. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Konya, Nevşehir, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 143.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Türkiye, Azerbaycan, Gürcistan.

***Eilicrinia* Hübner, [1823]**

***Eilicrinia cordiaria* (Hübner, 1790)**
Phalaena cordiaria Hübner, 1790, *Beitr. Gesch. Schmett*. 2(1): 31, Tab.4 fig.Z. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus*'tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar. Toplama Tarihi: 2.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Ankara, Aydın, Bursa, Edirne, Konya, Malatya, Manisa, K. Maraş, Niğde, Sivas, Tekirdağ, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 144.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Austurya, Balkanlar, Ukrayna, Güneybatı Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Orta Asya'nın batı bölümü.

***Neognopharmia* Wehrli, 1953**

***Neognopharmia stevenaria* (Boisduval, 1840)**
Halia stevenaria Boisduval, 1840, *Genera Index meth. eur. Lepid*.: 187. Synpype(s), Rusia (South); Hispan. mer. [Spain]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Susuz, 950m 27.05.2002 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 950m'de çalı formunda *Juniperus* ve yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra*, *Quercus* ormanı. Toplama Tarihi: 27.5. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Balıkesir, Bolu, Bursa, Çanakkale, Hatay, Konya, Malatya, K. Maraş, Mardin. Türün yayılış haritası Ek 145.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Güney Avrupa, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Irak.

***Rhoptria* Guenée, 1857**

***Rhoptria asperaria* (Hübner, [1817])**
Geometra asperaria Hübner, [1817], *Samml. eur. Schmett*. 5: pl.94, fig.484. Type(s): Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu, Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus*'tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar. Toplama Tarihi: 2.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bursa, Çanakkale, Konya, K. Maraş. Türün yayılış haritası Ek 146.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Güney Avrupa, Türkiye.

3. 5. 4. *Lithinini* Forbes,1948

***Petrophora* Hübner, [1811]**

***Petrophora chlorosata* (Scopoli, 1763)**
Phalaena chlorosata Scopoli, 1763, *Entomologia Carniolica*: 222. Type(s): [Slovenien]: Carniolia [Krain]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Akçakoca: Paşalı, 100m 30.04.2002 1♂ 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 100m'de denize bakan yamaçlarda *Quercus*, *Carpinus*' tan oluşan ormanlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 30.4. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, İstanbul, Kırklareli. Türün yayılış haritası Ek 147.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Sibirya'nın güneyi, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya, Çin ve Uzakdoğu.

3. 5. 5. *Hypochrosini* Guenée,1857

***Plagodis* Hübner, [1823]**

***Plagodis pulveraria* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena pulveraria Linnaeus, 1758, *Syst. Nat.* (Ed. 10) 1: 521. Syntype(s), Europe. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Yığılca: Ecinler, 250m 01.05.2002 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 250m'de *Quercus* ormanı. Toplama Tarihi: 1.5. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Türkiye faunası için yeni kayıt. Türün yayılış haritası Ek 148.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

***Plagodis dolabraria* (Linnaeus, 1767)**
Phalaena dolabraria Linnaeus, 1767, *Syst. Nat.* (Ed.12) 1 (2): 861. Germany. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Gölcük, 1100m 23.05.2001 2♂; Taşoluk yaylası, 1100m 24.05.2001 1♂; Yedigöller, 800m 02.06.1999 2♂; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 5♂; Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 1♂; Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 3♂; Torul Köyü, 750m 17.07.2001 2♂. **Ekoloji:** Habitat: 1100m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra*, *Fagus orientalis* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı, 750m yükseklikte *Fagus*, *Carpinus*, *Quercus* ormarı ve orman açıklıkları, 500-700m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 600m'de *Fagus*, *Carpinus*, ve yer yer *Tilia* 'dan ouşan ve orman altı bitkisi olarak *Rhododendron pontikum*'un bulunduğu geniş yapraklı orman topluluklarının kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 23.5.-18.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Kırklareli. Türün yayılış haritası Ek 149.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya, Moğolistan, Çin ve Uzakdoğu.

***Pachycnemia* Stephens, 1829**

***Pachycnemia hippocastanaria* (Hübner, [1799])**
Geometra hippocastanaria Hübner, [1799], *Samml. eur. Schmett.* 5: pl.36, fig.186. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal:Bolu: Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♀; Düzce: Akçakoca: Çayırağzı, 200m 25.09.2001 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 200m yükseklikte *Fagus orientalis*, *Carpinus*, *Castanea*, *Alnus* ve orman altında *Rhododendron*' dan oluşan geniş yapraklı karışık ormanlar, bu ormanlara bitişik fındık bahçeleri ve alüvyonlu çakıllı dere yatakları. Toplama Tarihi:16.7.-25.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bursa, Çanakkale. Türün yayılış haritası Ek 150.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Kuzey İskandinavya dışındaki Avrupa, Kuzey Afrika, Rusya'nın güneyi, Türkiye ve Kafkasya.

3. 5. 6. *Epionini* Bruand,1846

***Opistograptis* Hübner, [1823]**

***Opistograptis luteolata* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena luteolata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat.* (Edn.10)1: 525. Type(s): [Europa]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Tatlılar, 1200m 13 .06.2002 2♂; Mengen: Yukarı Kayadibi; 1000m 16.07.2001 1♀; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂; Merkez: Piroğlu, 800m 22.08.2001 1♂; Gölcük, 1100m 23.05.2001 5♂; Rüzgarlar, 1000m 25.09.2003 1♀; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♂ 1♀; Subaşı, 500m 03.09.2002 4♂; Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 1♂ 2♀; Gölyaka: Merkez, 200m 23.10.2002 1♂ 2♀; Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar, 1150m'deki *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1100m

yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Fagus orientalis* ormanı ve orman açıklıkları, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, *Fagus orientalis* ormanı ve tarla kenarları, 800m'de *Pinus nigra* ormanının alt sınırlarında *Quercus*, *Carpinus* ve *Acer*'den oluşan geniş yapraklı ormanların açıklıklarında *Prunus*, *Cornus* ve *Rubus*'un oluşturduğu çalılık görünümündeki alanlar, 200-700m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 600m'de *Fagus*, *Carpinus* ve yer yer *Tilia* 'dan ouşan ve orman altı bitkisi olarak *Rhododendron pontikum*'un bulunduğu geniş yapraklı orman topluluklarının kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 23.5.-23.10. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Artvin, Bolu, Bursa, Çanakkale, İstanbul, Kırklareli, Manisa, Düzce. Türün yayılış haritası Ek 151.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Kuzey Afrika, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Afganistan.

***Heterolocha* Lederer, 1853**

***Heterolocha laminaria* (Herrich-Schäffer, [1852])**
Hypoplectis laminaria Herrich-Schäffer, [1852], *Sysy. Bearbeitung Schmett. Eur.* 6 (55): 71; ibidem (1851), 3: pl. 79, figs 489, 490. Syntype(s), [Asia Minor]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 1♂ (GP4378♂). **Ekoloji:** Habitat: 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları. Toplama Tarihi: 30.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bursa, Trabzon. Türün yayılış haritası Ek 152.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Türkiye, Transkafkasya ve Kuzey Afganistan.

***Asovia* Alpheraky, 1908**

***Asovia maeoticaria* (Alpheraky, 1876)**
Boarmia maeoticaria Alpheraky, 1876, *Trudy russk. ent. Obsch.*10: 38. Syntypes ♂, ♀, [Ukraine]: Taganrog, Maji. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 9♂; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 3♂; Mengen: Oğulcan, 1100m 23.07.2003 1♂; Merkez: Gölcük, 1100m 23.05.2001 1♂; Sarıcaalan Yaylası, 1500m 01.07.2003 1♂; Seben: Merkez, 900m 26.04.2001 1♂; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 2♂. **Ekoloji:** Habitat: 1500m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* karışık ormanı, 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 1300m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana*' dan oluşan karışık ormanlar, 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1100m'de *Pinus nigra* orman kenarında yer yer *Carpinus*, *Corylus*'un bulunduğu otlatılmamış çayırlar, *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra Fagus orientalis* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 900m yükseklikte *Salix* galeri ormanınına yakın meyve bahçeleri. Toplama Tarihi: 26.4.-23.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Kırklareli, Konya, Manisa. Türün yayılış haritası Ek 153.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Balkanların doğusu, Ukrayna'nın güneyi, Türkiye, Kafkasya.

***Pseudopanthera* Hübner, [1823]**

***Pseudopanthera macularia* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena macularia Linnaeus, 1758, *Syst. Nat.* (Edn.10)1: 521. Type(s): Germania. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Seben: Merkez, 900m 26.04.2001 1♀; Düzce: Yığılca: Ecinler, 250m 01.05.2002 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 900m yükseklikte *Salix* galeri ormanınına yakın meyve bahçeleri, 250m'de *Quercus* ormanı. Toplama Tarihi: 26.4.-1.5. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bursa, Edirne, Kırklareli, Sakarya. Türün yayılış haritası Ek 154.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: İskandinavya'nın kuzeyi dışında kalan Avrupa, Rusya'nın güneybatısı, Güneybatı Sibirya, Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya.

3. 5. 7. *Ennomini* Duponchel, [1845]

***Apeira* Gistl, 1848**

***Apeira syringaria* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena syringaria Linnaeus, 1758, *Syst. Nat.* (Edn.10)1: 521. Syntypes: [Europa]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m, 17.07.2002 3♂. **Ekoloji:** Habitat: 1300m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana*'dan oluşan karışık ormanlar. Toplama Tarihi: 17.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: İstanbul, Kırklareli. Türün yayılış haritası Ek 155.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Kuzey İskandinavya dışında kalan Avrupa Rusya'nın batısı ve Güney Sibirya, Japonya, Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya,

***Ennomos* Treitschke, 1825**

***Ennomos quercinaria* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena quercinaria Hufnagel, 1767, *Berlin Mag.*4(5): 520. Syntype(s), [Germany]: Berlin region. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 1050m 02.07.2003 1♂; Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 1♀ (GP4379♂). **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıklarında *Astragalus* topluluklarının görüldüğü alanlar, 1050m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı. Toplama Tarihi: 2.7.-27.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bilecik, Bolu, Edirne, İstanbul, Kırklareli. Türün yayılış haritası Ek 156.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Orta Asya'nın batısı bölümü.

***Ennomos quercaria* (Hübner, [1813])**
Geometra quercaria Hübner, [1813], *Samml. eur. Schmett*. 5: pl.80, figs.411,412. Syntypes: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıklarında *Astragalus* topluluklarının görüldüğü alanlar. Toplama Tarihi: 27.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, İçel, İstanbul, Kırşehir, Konya. Türün yayılış haritası Ek 157.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Batı ve Güney Avrupa, Balkanlar, Güneybatı Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya.

***Eumera* Staudinger, 1892**

***Eumera regina* Staudinger, 1892**
Eumera regina Staudinger, 1892, *Dt. ent. Z., Iris* 5: 162-164, Taf.2 fig.8. Syntypes 3♂ 1♀: [Türkei]: Amasia; [Croatien]: Zara. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Sorkun Yaylası, 1500m 28.08.2003 1♂; Gerede: Muratfakılar, 1400m 05.09.2002 1♂; Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 1♂; Seben: Kuzuca, 700m 24.09.2003 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve orman açıklıklarındaki çayırlar, 1400m'de tahrip edilmiş *Pinus nigra*, *Quercus* toplulukları içerisinde kalan *Salix* galeri ormanı ve tarla kenarları, 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıklarında *Astragalus* topluluklarının görüldüğü alanlar, 700m yükseklikteki *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılık alanlar. Toplama Tarihi: 27.8.-24.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Konya, Sivas. Türün yayılış haritası Ek 158.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Polonya, Balkanlar, Türkiye.

***Selenia* Hübner, [1823]**

***Selenia lunularia* (Hübner, [1788])**
Phalaena lunularia Hübner, [1788], *Beitr. Gesch. Schmett*. 1 (3): 27, pl. (3)3, figs T, 1, 2. Syntypes ♂, ♀, [Germany]: Augsburg. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Tatlılar, 1200m 13.06.2002 1♂; Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 4♂; Düzce: Akçakoca: Paşalı, 100m 30.04.2002 2♂; Yığılca: Ecinler, 250m 01.05.2002 1♂; Taşdibek, 700m 15.07.2002 2♂ (GP4094♂). **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar, 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı, 700m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 250m'de *Quercus* ormanı, 100m'de denize bakan yamaçlarda *Quercus*, *Carpinus*' tan oluşan ormanlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 30.4.-15.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bolu, Çanakkale, İstanbul. Türün yayılış haritası Ek 159.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Kuzey İskandinavya dışındaki Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Orta Asya.

***Selenia dentaria* (Fabricius, 1775)**
Phalaena dentaria Fabricius, 1775, *Syst. Ent*.: 623. Syntype(s), England. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Seben: Merkez, 900m 26.04.2001 1♂; Düzce: Akçakoca: Çayırağzı, 200m 25.09.2001 1♂; Paşalı, 100m 30.04.2002 3♂; Sarıyayla, 600m 18.07.2001 2♂; Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 5♂; Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 1♂ (GP4092♂, GP4093♂). **Ekoloji:** Habitat: 900m yükseklikte *Salix* galeri ormanınına yakın meyve bahçeleri, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri, 300-500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 100m'de denize bakan yamaçlarda *Quercus*, *Carpinus*' tan oluşan ormanlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 26.4.-25.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Artvin, Düzce. Türün yayılış haritası Ek 160.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Moğolistan'ın kuzeyi.

***Odontoptera* Stephens, l831**

Odontoptera bidentata **(Clerck, 1759)**
Phalaena bidentata Clerck, 1759, *Icones Insectorum Rariorum* 1: pl. 7, fig. 2. Lectotype ♀ (NHRS), [Sweden]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 3♂ 1♀ (GP4208♂). **Ekoloji:** Habitat: 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı. Toplama Tarihi: 2.6. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Türkiye faunası için yeni kayıt. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 161.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Sibirya'nın güneyi ve Uzakdoğu.

3. 5. 8. *Crocallini* Tutt,1896

Crocallis **Treitschke, 1825**

Crocallis elinguaria **(Linnaeus, 1758)**
Phalaena *elinguaria* Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Ed. 10) 1: 520. Syntype(s), (LSL). **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Seben: Kuzuca, 700m 24.09.2003 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 700m yükseklikteki *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılık alanlar. Toplama Tarihi: 24.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Konya, K. Maraş, Uşak. Türün yayılış haritası Ek 162.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Güneybatı Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Kuzey İran, Kazakistan'ın Kuzeyi ve Japonya.

3. 5. 9. *Ourapterygini* Stainton, 1858

Ourapteryx **Leach, 1814**

Ourapteryx sambucaria **(Linnaeus, 1758)**
Phalaena sambucaria Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 519. Type(s): [Europa], in Sambucus. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 2♂. **Ekoloji:** Habitat: 1300m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana*'dan oluşan karışık ormanlar. Toplama Tarihi: 17.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Ankara, Bolu, Bursa, Manisa, Sivas. Türün yayılış haritası Ek 163.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Kuzey Iskandinavya dışındaki Avrupa, Türkiye, Rusya'nın Batısı ve Orta Asya.

3. 5. 10. *Amphidasini* Duponchel, [1845]

Biston **Leach, [1815]**

Biston betularius **(Linnaeus, 1758)**
Phalaena betularia Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 521. Syntypes: [Europa], in Betula, Ulmus, Rosa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Gölcük, 1100m 23.05.2001 1♂; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 8♂; Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 8♂; Torul Köyü, 750m 17.07.2001 5♂ 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1100m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Fagus orientalis* ormanı ve orman açıklıkları, 700-750m yükseklikte *Fagus*, *Carpinus*, *Quercus, Castanea* ormanı ve orman açıklıkları fındık bahçeleri, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 23.5.-18.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Artvin. Türün yayılış haritası Ek 164.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya, Moğolistan, Çin ve Uzakdoğu.

Phigalia **Duponchel, 1829**

Phigalia pedaria **(Fabricius, 1787)**
Phalaena pedaria Fabricius, 1787, *Mant. Ins*. 2: 191. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Akçakoca: Subaşı, 600m 26.02.2004 1♂ (GP4389♂). **Ekoloji:** Habitat: 600m yükseklikte *Fagus orientalis, Castanea* ormanı. Toplama Tarihi: 26.2. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Ankara, İstanbul. Türün yayılış haritası Ek 165.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya.

Agriopis **Hübner, [1825]**

Agriopis marginaria **(Fabricius, [1776])**
Phalaena marginaria Fabricius, [1776], *Genera Ins.*: 286. Type(s): Deutschland: Hamburg. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Akçakoca: Subaşı, 600m 26.02.2004 1♂ (GP4388♂). **Ekoloji:** Habitat: 600m yükseklikte *Fagus orientalis, Castanea* ormanı. Toplama Tarihi: 26.2. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Ankara, İstanbul, Kırklareli,

Bursa. Türün yayılış haritası Ek 166.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya.

3. 5. 11. *Boarmiini* Duponchel, [1845]

***Menophra* Moore, 1887**

***Menophra berenicidaria* (Turati, 1924)**
Hemerophila berenicidaria Turati, 1924, *Atti. Soc. İtal. Sci. Nat.* 63 (1/2): 121, pl. 4, fig. 35. Syntypes ♂, ♀ (ZFMK), [Libya]: Cyrenaica. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Yığılca: Ecinler, 250m 01.05.2002 1♂ (GP4440♂). **Ekoloji:** Habitat: 250m'de *Quercus* ormanı. Toplama Tarihi: 1.5. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Antalya, İçel. Türün yayılış haritası Ek 167.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Libya, Kıbrıs, Samos ve Türkiye.

***Synopsia* Hübner, [1825]**

***Synopsia sociaria* (Hübner, [1799])**
Geometra sociaria Hübner, [1799], *Samml. eur. Schmett.* 5: pl.29, fig.155. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 2♂ (GP4063♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları. Toplama Tarihi: 4.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu, Bursa, Çanakkale, Erzurum, İstanbul, Konya. Türün yayılış haritası Ek 168.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa'nın Kuzeyi dışında kalan bölümü, Rusya'nın güneybatısı, Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya.

***Peribatodes* Wehrli, 1943**

***Peribatodes gemmarius* (Brahm, 1791)**
Phalaena gemmaria Brahm, 1791, *Insectenkalender für Sammler and Oekonomen* 2(1): 255. Syntype(s), [Germany]: near Mainz. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 900m 26.08.2003 1♀; Kıbrısçık: Yazıca, 1400m 23.09.2003 1♂; Mengen: Çerkezpınarı, 600m 24.05.2001 1♂; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂; Merkez: Piroğlu, 800m 22.08.2001 2♂; Taşoluk yaylası, 1100m 24.05.2001 1♂; 26.09.2001 1♀; Rüzgarlar, 1000m 25.09.2003 6♂ 2♀; Yedigöller, 1700m 02.07.2003 1♀; 800m 02.06.1999 2♂ 5♀; Düzce: Akçakoca: Çayırağzı, 200m 25.09.2001 2♀; Subaşı, 500m 03.09.2002 1♂ 2♀; Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 1♂ 1♀ (GP4057♂, GP4059♂, GP4362♂). **Ekoloji:** Habitat: 1700m'de *Fagus orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları, 1400m'de *Pinus nigra* ormanları, 1150m'deki *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1100m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra*, *Fagus orientalis* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 1000m'de *Fagus orientalis* ormanı ve tarla kenarları, 900m yükseklikteki tahrip edilmiş *Pinus nigra*, *Quercus*, *Juniperus* toplulukları bulunan alanlar, 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı, 800m'de *Pinus nigra* ormanının alt sınırlarında *Quercus*, *Carpinus* ve *Acer*'den oluşan geniş yapraklı ormanların açıklıklarında *Prunus*, *Cornus* ve *Rubus*'un oluşturduğu çalılık görünümündeki alanlar, 600m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki çayırlar, dere ve yol kenarları, 200-600m yükseklikte *Fagus orientalis*, *Carpinus*, *Castanea*, *Alnus* ve orman altında *Rhododendron*' dan oluşan geniş yapraklı karışık ormanlar, bu ormanlara bitişik fındık bahçeleri ve alüvyonlu çakıllı dere yatakları. Toplama Tarihi: 24.5.-26.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Artvin, Bursa, Çanakkale, Edirne, Hatay, İçel, İstanbul, Kars Konya, Manisa, K. Maraş Tekirdağ. Türün yayılış haritası Ek 169.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, İran'ın kuzey ve Orta Asya.

***Peribatodes umbrarius* (Hübner, [1809])**
Geometra umbraria Hübner, [1809], *Samml. eur. Schmett.* 5: pl.65, fig.340. Type: Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 2♂; Seben: Kuzuca, 700m 24.09.2003 1♂ 5♀ (GP4363). **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 700m yükseklikteki *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılık alanlar. Toplama Tarihi: 2.7.-24.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Antalya, Konya, Manisa, K. Maraş, Uşak, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 170.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Güney ve Güneydoğu Avrupa, Kırım, Türkiye, İran ve Irak'ın kuzeyi, Afganistan.

***Peribatodes secundaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra secundaria [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienargegend*: 101.

Syntype(s), France. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Sorkun Yaylası, 1500m 28.08.2003 1♂ 2♀; Gerede: Bucak Yaylası, 1750m 21.07.2003 1♀; Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 12♂ 5♀; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 2♂; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 2♀; Merkez: Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 4♂ 2♀; Sarıcaalan Yaylası, 1500m 01.07.2003 1♂; Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 1♂; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 3♂ 9♀ (GP4052♂, GP4356♂). **Ekoloji:** Habitat: 1300-1800m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar, 1700-1750m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar, 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve orman açıklıklarındaki çayırlar, 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıklarında *Astragalus* topluluklarının görüldüğü alanlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar. Toplama Tarihi: 1.7.-28.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu, Çanakkale, İstanbul, K. Maraş. Türün yayılış haritası Ek 171.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: İskandinavya'nın kuzeyi dışında kalan Avrupa ve Türkiye.

***Peribatodes correptarius* (Zeller, 1847)**
Boarmia correptaria Zeller, 1847, *Isis* 1847: 18-19. Syntypes: [Turkey]: Pera [Istanbul], Smyrna [=Izmir]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Sorkun Yaylası, 1500m 28.08.2003 2♀; Göynük: Susuz, 950m 27.05.2002 2♂; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 2♂; Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 1♂; Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 1♂ (GP4062♂, GP4373♂). **Ekoloji:** Habitat: 1500-1800m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar, 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanı ve yol kenarları, 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 950m'de çalı formunda *Juniperus* ve yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra*, *Quercus* ormanı. Toplama Tarihi: 27.5.-28.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Antalya, Bursa, İstanbul, İzmir, Kütahya. Türün yayılış haritası Ek 172.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Balkanlar, Kırım, Türkiye.

***Selidosema* Hübner, [1823]**

***Selidosema plumarium* ([Denis&Schiffermüller], 1775)**
Geometra plumarium [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 106, Syntype(s), [Austria]:Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mudurnu: Fındıcak, 1100m 21.08.2001 1♂; Düzce: Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 1♂ (GP4079♂). **Ekoloji:** Habitat: 1100m'de *Pinus nigra* ormanı ve orman açıklıkları, 500m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 3.7.-21.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, K. Maraş. Türün yayılış haritası Ek 173.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Güney ve Orta Avrupa, Balkanlar, Güneybatı Rusya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Türkmenistan.

***Alcis* Curtis, 1826**

***Alcis repandatus* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena repandata Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 524. Type(s): Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 1♂; Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 6♂ 3♀; Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 2♂ 5♀; Merkez: Gölcük, 1500m 30.06.2003 2♂; Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 1♂ 1♀; Yedigöller, 1700m 02.07.2003 2♀; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 18♂ 10♀; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 2♂ 1♀; Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♂ 1♀ (GP4053♂). **Ekoloji:** Habitat: 1300-1800m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 1700m'lerde *Abies nordmanniana* ve orman altı ve açıklıklarında *Juniperus*'tan oluşan orman ve orman açıklıkları, 1700m'de *Fagus orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları, 1500m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* ormanları, 1150m'deki *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 700m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 30.6.-22.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bolu, Bursa, İstanbul, Trabzon. Türün yayılış haritası Ek 174.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: İskandinavya'nın güneyinde kalan Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya ve Kazakistan'ın kuzeyi.

***Hypomecis* Hübner, 1821**

***Hypomecis roboraria* (Fabricius, 1787)**
Phalaena roboraria Fabricius, 1787, *Mant. Ins*. 2: 187, nr.23. Type(s): [Wien]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 1♂ 1♀; Düzce: Akçakoca: Subaşı, 500m 03.09.2002 5♂ 4♀; Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 1♀; Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 1♂ (GP4061♂). **Ekoloji:** Habitat: 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı, 500m yüksekliklerde *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 300m'de *Fagus*, *Carpinus* ormanının açıklıklarında yer yer *Cornus*, *Crataegus* ve *Corylus*'un görüldüğü çayırlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi:2.6.-4.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Artvin. Türün yayılış haritası Ek 175.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Sibirya'nın güneyi, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya, Moğolistan ve Kuzey Çin.

***Hypomecis punctinalis* (Scopoli, 1763)**
Phalaena punctinalis Scopoli, 1763, *Entomologia Carniolica*: 217. Type(s): [Slovenien]: Carniolia [Krain]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂; Merkez: Taşoluk yaylası, 1100m 24.05.2001 1♂; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♂ 3♀; Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 18♂; Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 4♂ 1♀ (GP4054♂, GP4064♂). **Ekoloji:** Habitat: 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1100m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra*, *Fagus orientalis* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 700m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 500-600m'de *Fagus*, *Carpinus*, ve yer yer *Tilia* 'dan oluşan ve orman altı bitkisi olarak *Rhododendron pontikum*'un bulunduğu geniş yapraklı orman topluluklarının kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 24.5.-18.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:Bursa, Kırklareli. Türün yayılış haritası Ek 176.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

***Cleorodes* Wanen, 1894**

***Cleorodes lichenarius* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena lichenaria Hufnagel, 1767, *Berl. Mag*. 4: 512. Type(s): Deutschland: Berlin. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 4♂; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 2♂; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 3♂; Oğulcan, 1100m 23.07.2003 2♂; Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 1♂; Yeniçağa, Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 3♂. **Ekoloji:** Habitat: 1300m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana*'dan oluşan karışık ormanlar, 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1100m'de *Pinus nigra* orman kenarında yer yer *Carpinus*, *Corylus*'un bulunduğu otlatılmamış çayırlar, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı. Toplama Tarihi: 2.6.-23.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Balıkesir, Bolu, Trabzon. Türün yayılış haritası Ek 177.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya.

***Ascotis* Hübner, [1825]**

***Ascotis selenaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra selenaria [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 101, Syntype(s), [Austria]:Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 2♂; Göynük: Himmetoğlu, 700m 24.07.2003 1♂; Kıbrıscık: Kızılcaören, 1250m 02.07.2002 1♂; Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂; Merkez: Sarıcaalan Yaylası, 1500m 01.07.2003 1♂; Yeniçağa: Kozören, 1100m 12.06.2002 1♂; Düzce: Akçakoca: Subaşı, 500m 03.09.2002 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları, 1500m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* karışık ormanı, 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 1100m yükseklikte *Carpinus*, *Quercus* ve *Acer* topluluklarından oluşan karışık ormanı kenarındaki *Corylus*, *Malus*, *Pyrus*'un görüldüğü açık alanlar, 700m'de yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu bozuk *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanı açıklıkları, 500m yüksekliklerde *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 12.6.-3.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Balıkesir, Bolu, Bursa, Çanakkale, Hatay, İstanbul, Manisa, K. Maraş. Türün yayılış haritası Ek 178.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın güneybatısı, Uralların güneyi, Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya.

***Ectropis* Hübner, [1825]**

***Ectropis crepuscularia* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra crepuscularia [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 101, Neotype (NHMV), [Austria]:Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Akçakoca: Paşalı, 100m 30.04.2002 1♂; Sarıyayla, 600m 18.07.2001 8♂ 1♀; Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♂ (GP4055♂). **Ekoloji:** Habitat: 700m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri, 100m'de denize bakan yamaçlarda *Quercus*, *Carpinus*' tan oluşan ormanlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 30.4.-18.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bursa. Türün yayılış haritası Ek 179.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

***Parectropis* Sato, 1980**

***Parectropis similaria* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena similaria, Hufnagel, 1767, *Berlin Mag*. 4 (5): 512. Syntype(s), [Germany]: Berlin region. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 2♂; Merkez: Yedigöller, 800m 02.06.1999 1♂; Düzce: Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 5♂(GP4058♂). **Ekoloji:** Habitat: 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 800m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı, 700m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 2.6.-16.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bilinmiyor. Türün haritası Ek 180.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Kafkasya, Sibirya'nın güneyi, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya.

***Ematurga* Lederer, 1853**

***Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena atomaria Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 521. Type(s): [Europa], in Tilia. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mengen: Çerkezpınarı, 600m 24.05.2001 2♂ 1♀; Yukarı Kayadibi, 1000m 23.07.2003 1♂; Merkez: Piroğlu, 800m 22.08.2001 1♂; Taşoluk yaylası, 1100m 24.05.2001 1♂; Düzce: Merkez: 600m 22.05.2001 1♀; Yığılca: Merkez, 900m 23.05.2001 2♂; Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1100m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra*, *Fagus orientalis* karışık ormanı ve orman açıklıkları, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar, 900m' de *Quercus* ormanı, 800m'de *Pinus nigra* ormanının alt sınırlarında *Quercus*, *Carpinus* ve *Acer*'den oluşan geniş yapraklı ormanların açıklıklarında *Prunus*, *Cornus* ve *Rubus*'un oluşturduğu çalılık görünümündeki alanlar, 700m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 600m'de yol kenarları ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 22.5.-22.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bilecik, Bolu, Bursa, Çanakkale, Edirne, İstanbul, Kastamonu, Kırklareli, Kocaeli, Manisa, Ordu, Sakarya, Sivas, Zonguldak, Düzce. Türün yayılış haritası Ek 181.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Uzakdoğu.

***Tephronia* Hübner, [1825]**

***Tephronia sepiaria* (Hufnagel, 1767)**
Phalaena sepiaria Hufnagel, 1767, *Berl. Mag.* 4: 516, 624. Type(s): Deutschland: Berlin. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Himmetoğlu, 700m 24.07.2003 1♂ 1♀; 900m 26.08.2003 5♀; Kıbrısçık: Kızılcaören, 1250m 23.08.2001 2♀; Mengen: Yukarı Kayadibi, 1000m 16.07.2001 1♂ 1♀; Merkez: Sarıcaalan Yaylası, 1500m 01.07.2003 1♀; Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 1♀; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1300-1500m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana*'dan oluşan karışık ormanlar, 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıklarında *Astragalus* topluluklarının görüldüğü alanlar, 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar, 900m yükseklikteki tahrip edilmiş *Pinus nigra*, *Quercus, Juniperus* toplulukları bulunan alanlar, 700m'de yastık formunda *Astragalus*'un bulunduğu *Pinus nigra* ve *Quercus* toplulukları, 1000m'de *Pinus nigra* ve *Quercus* ormanlarının birbirine sınır oluşturduğu kayalık dik yamaçlar. Toplama Tarihi: 1.7.-27.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Kayseri, Konya. Türün yayılış haritası Ek 182.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Orta ve Güney Avrupa, Balkanlar, Türkiye, Güneybatı Rusya, Transkafkasya.

3. 5. 12. *Caberini* Duponchel, [1845]

***Cabera* Treitschke, 1825**

***Cabera pusaria* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena pusaria Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 522. Type(s): Europa. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede:Tatlılar, 1200m 13.06.2002 4♂; Mengen: Çerkezpınarı, 600m 24.05.2001 1♂; Kayabaşı, 1150m 16.07.2002 1♂ 2♀; Merkez: Abant Yolu, 970m 03.07.2003 5♂ 1♀; Çepni Piroğlu, 800m 22.08.2001 1♀; Yeniçağa: Yamanlar Yaylası, 1300m 17.07.2002 1♂; Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♂ 1♀; Kaynaşlı: Çamoluk, 500m 03.07.2002 1♀; Yığılca: Taşdibek, 700m 15.07.2002 1♂ 1♀; Torul Köyü, 750m 17.07.2001 4♂ 3♀. **Ekoloji:** Habitat: 1300m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana*'dan oluşan karışık ormanlar, 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki yer yer *Quercus* topluluklarının görüldüğü çayırlar, 1150m'de *Pinus sylvestris* ormanının alt sınırlarındaki taşlık, yer yer bodur *Carpinus* ve *Corylus*'un bulunduğu çayırlar, 970m yükseklikte *Fagus orientalis*, *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra* karışık ormanındaki *Alnus*, *Sambucus* topluluklarının görüldüğü dere kenarları, 800m'de *Pinus nigra* ormanının alt sınırlarında *Quercus*, *Carpinus* ve *Acer*'den oluşan geniş yapraklı ormanların açıklıklarında *Prunus*, *Cornus* ve *Rubus*'un oluşturduğu çalılık görünümündeki alanlar, 700-750m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 600m'de *Pinus nigra* orman kenarındaki çayırlar, dere ve yol kenarları ve fındık bahçeleri, *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri, 500m yüksekliklerde *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 24.5.-22.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Balıkesir, Bolu, İstanbul, Kırklareli. Türün yayılış haritası Ek 183.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Türkiye, Rusya, Sibirya, Kafkasya, Transkafkasya, İran'ın kuzeyi, Orta Asya ve Moğolistan.

3. 5. 13. *Baptini* Forbes, 1948

***Lomographa* (Hübner, [1825])**

***Lomographa temerata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra temerata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 116, Syntype(s), [Austria]:Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Düzce: Akçakoca: Sarıyayla, 600m 18.07.2001 1♂; Kaynaşlı: Yukan, 1100m 03.07.2003 1♀; Yığılca, Taşdibek, 700m 15.07.2002 3♂ 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1100m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı içersinde *Rhododendron Sambucus* ve *Rubus* topluluklarının bulunduğu dere yatakları, 700m'de *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus* ormanı kenarındaki fındık bahçeleri, 600m yükseklikteki *Fagus*, *Carpinus*, *Tilia* ve orman altında *Rhododendron*'dan oluşan geniş yapraklı orman ve buraya yakın fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 3.7.-18.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bilinmiyor. Türün yayılış haritası Ek 184.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya, Sibirya, Türkiye, Kafkasya, Gürcistan, Orta Asya ve Uzakdoğu.

3. 5. 14. *Campaeini* Inoue,1961

***Campaea* Lamarck, 1816**

***Campaea margaritata* (Linnaeus, 1767)**
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 4♂; Merkez: Çepni Piroğlu, 800m 22.08.2001 1♂; Yedigöller, 800m 02.06.1999 4♂; Yedigöller, 1700m 02.07.2003 2♂ 2♀; Yedigöller, 1050m 02.07.2003 1♂; Düzce: Akçakoca: Çayırağzı, 200m 25.09.2001 1♂; Subaşı, 500m 03.09.2002 3♂ 3♀; Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 2♂ 2♀. **Ekoloji:** Habitat: 1700m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar, *Fagus orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları, 1050m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanı, 800m'de *Pinus nigra* ormanının alt sınırlarında *Quercus*, *Carpinus* ve *Acer*'den oluşan geniş yapraklı ormanların açıklıklarında *Prunus*, *Cornus* ve *Rubus*'un oluşturduğu çalılık görünümündeki alanlar ve *Fagus orientalis* ormanı, *Fagus orientalis* ormanları, 200-500m'de *Fagus*, *Carpinus* ormanının açıklıklarında yer yer *Cornus*, *Crataegus* ve *Corylus*'un görüldüğü çayırlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi: 2.6.-25.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Artvin, Balıkesir, Bolu, Hatay, İstanbul, Kırklareli. Türün yayılış haritası Ek 185.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya.

***Pungeleria* Rougemont, 1903**

***Pungeleria capreolaria* (Fabricius, 1787)**
Phalaena capreolaria Fabricius, 1787, *Mant. Ins*. 2: 190, nr.54. Type(s): [Wien]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Sorkun Yaylası, 1500m 28.08.2003 1♂ 2♀; Gerede: Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 5♂ 2♀; Merkez: Taşoluk yaylası, 1100m 26.09.2001 1♂ 2♀; Kartalkaya Çatak Yaylası, 1800m 22.07.2003 1♂ 4♀; Yedigöller, 1050m 02.07.2003 2♂. **Ekoloji:** Habitat: 1500-1800m yükseklikte *Abies nordmanniana*, *Pinus sylvestris* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının görüldüğü alanlar, 1700m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar, 1100m'de *Abies nordmanniana*, *Pinus nigra*, *Fagus orientalis* karışık ormanı ve orman açıklıkları ve 1050m yükseklikte *Fagus orientalis* ormanları. Toplama Tarihi: 2.7.-26.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Bolu. Türün yayılış haritası Ek 186.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Güney ve Orta Avrupa, Balkanlar ve Batı Rusya.

***Enanthyperythra* Wehrli, 1937**

***Enanthyperythra legataria* (Herrich-Schäffer, [1852])**
Hypoplectis legataria Herrich-Schäffer, [1852], *Syst. Bearb. Schmett. Eur*. 6 (55): 71. Syntypes: [Europe?]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Göynük: Sarılar, 1200m 28.05.2002 1♂ (GP4095♂). **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra* orman kenarlarındaki *Quercus*, *Ulmus*, *Crataegus* ve *Prunus*'un bulunduğu kısmen açık alanlar. Toplama Tarihi: 28.5. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bursa, Isparta. Türün yayılış haritası Ek 187.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Balkanlar, Kırım, Türkiye ve Transkafkasya.

***Hylaea* Hübner, 1822**

***Hylaea fasciaria* (Linnaeus, 1758)**
Phalaena fasciaria Linnaeus, 1758, *Syst. Nat*. (Edn.10)1: 521. Type(s): [Europa]. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Gerede: Bucak Yaylası, 1750m 21.07.2003 5♂; Mangalar Yaylası, 1700m 21.07.2003 8♂ 3♀; Mengen: Oğulcan, 1100m 23.07.2003 1♂; Merkez: Yedigöller, 1700m 02.07.2003 3♀. **Ekoloji:** Habitat: 1700-1750m yükseklikte *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıklarında çalı formunda *Juniperus* topluluklarının bulunduğu çayırlar ve *Fagus orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* ormanı ve orman açıklıkları, 1100m'de *Pinus nigra* orman kenarında yer yer *Carpinus*, *Corylus*'un bulunduğu otlatılmamış çayırlar. Toplama Tarihi: 2.7.-23.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Ankara, Bolu, Çanakkale, Tekirdağ. Türün yayılış haritası Ek 188.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya,

3. 5. 15. *Gnophini* Duponchel, [1845]

***Odontognophos* Wehrli, 1951**

***Odontognophos zacharia* (Staudinger, 1879)**
Odontognophos zacharia, Staudinger, 1879, *Horae Soc. ent. Ross*. 14: 454, Holotype ♀, [Turkey]: Amasia. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Seben: Kuzuca, 700m 24.09.2003 9♂ (GP4394♂). **Ekoloji:** Habitat: 700m yükseklikteki *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılık alanlar. Toplama Tarihi: 24.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Adana, Amasya, Hatay, Konya, K. Maraş, Kırıkkale. Türün yayılış haritası Ek 189.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Türkiye, Kafkasya, Ermenistan.

***Dicrognophos* Wehrli, 1951**

***Dicrognophos sartata* (Treitschke, 1827)**
Gnophos sartata Treitschke, 1827, *Schmett. Eur*. 6 (1): 175. Syntypes, at least 20, [Yugoslavia]: Dalmatia. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık: Kızılcaören, 1100m 23.08.2001 1♂ 1♀; 1250m 02.07.2002 1♀ (GP4206♂). **Ekoloji:** Habitat: 1250m yükseklikte *Pinus nigra*, *Quercus* ağaç ve çalı formunda *Juniperus'*tan oluşan bozuk orman açıklıklarında yoğun otlatma etkisi görülen taşlık alanlar ve 1100m'de *Paliurus*, *Berberis*, *Quercus* ve yer yer *Prunus* topluluklarının görüldüğü taşlık çalılıklar. Toplama Tarihi: 2.7.-23.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bursa, Denizli. Türün yayılış haritası Ek 190.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Balkanlar, Kırım, Türkiye, Kafkasya ve Transkafkasya.

***Charissa* Curtis, 1826**

***Charissa obscurata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Geometra obscurata [Denis & Schiffermüller], 1775, *Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend*: 108, Syntype(s), [Austria]:Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 5♂ 5♀; Düzce: Çilimli: Kırkharman, 300m 04.09.2002 1♀ (GP4392♂). **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıklarında *Astragalus* topluluklarının görüldüğü alanlar, 300m'de *Fagus*, *Carpinus* ormanının açıklıklarında yer yer *Cornus*, *Crataegus* ve *Corylus*'un görüldüğü çayırlar ve fındık bahçeleri. Toplama Tarihi:27.8.-4.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bursa, Edirne. Türün yayılış haritası Ek 191.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Rusya'nın batısı, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya.

***Charissa* sp.**
Fauna: İncelenen Materyal: Bolu: Kıbrısçık, Yazıca, 1400m 23.09.2003 1♀; Seben: Kuzuca, 700m 24.09.2003 1♀ (GP4395♀). **Ekoloji:** Habitat: 1400m'de *Pinus nigra* ormanları, 700m yükseklikteki *Juniperus* ve *Paliurus*'un oluşturduğu taşlık çalılık alanlar. Toplama Tarihi: 23.9.-24.9. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı:-. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 192.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış:-.

Euchrognophos Wehrli, 1951

Euchrognophos symmicta Wehrli, 1953
Gnophos symmicata Wehrli, 1953, *in Seitz, Gross-Schmett. Erde* 4 (Suppl.): 604. Syntypes 1 ♂, 1♀ (ZFMK), North Caucasus: Mashuk; Fichtenwald, River Zeja. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 1♂ (GP4060♂). **Ekoloji:** Habitat: 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları. Toplama Tarihi: 4.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Türkiye faunası için yeni kayıt. Türün çalışma alanındaki yayılış haritası Ek 193.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Kafkasya, Ermenistan, Gürcistan.

***Cnestrognophos* Wehrli, 1951**

***Cnestrognophos anthina ?* (Wehrli, 1953)**
Gnophos anthina Wehrli, 1953, *in Seitz*, *Gross-Schmett. Erde* 4 (Suppl.): 612, pl. 49: i. Syntype(s) (ZRAS), [Armenia]: Ordubad, 1600m. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Bolu: Kıbrıscık: Kızılcaören, 1100m 23.08.2001 1♀ 14♂ (GP4089♂). **Ekoloji:** Habitat: 1100m'de *Paliurus*, *Berberis*, *Quercus* ve yer yer *Prunus* topluluklarının görüldüğü taşlık çalılıklar. Toplama Tarihi: 23.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Erzurum. Türün yayılış haritası Ek 194.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Türkiye, Transkafkasya.

3. 5. 16. *Aspitatini* Duponchel,1845

***Aspitates* Treitschk, 1825**

***Aspitates gilvaria* ([Denis&Schiffermüller], 1775)**
Geometra gilvaria [Denis&Schiffermüller], 1775, Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend: 102. Type(s): [Austria]: Vienna district. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Mudurnu: Sürmeli, 1200m 27.08.2003 1♀. **Ekoloji:** Habitat: 1200m'de *Pinus nigra*, *Quercus* karışık ormanı ve orman açıklıklarında *Astragalus* topluluklarının görüldüğü alanlar. Toplama Tarihi: 27.8. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Bilinmiyor. Türün yayılış haritası Ek 195.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avrupa, Batı Rusya, Sibirya'nın güneyi, Türkiye, Kafkasya, Transkafkasya, Orta Asya ve Moğolistan.

***Dyscia* Hübner, [1825]**

***Dyscia sultanica* Wehrli, 1936**
Dyscia conspersaria ssp. sultanica Wehrli, 1936, *Mitt. münch. ent. Ges*. 26 (1): 36, pl.2 fig.5. Syntypes 11♂ [Türkei]: Anatolien: [Konya Prov.]: Sultan Dagh. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Seben: Koçaş, 700m 29.05.2002 2♀. **Ekoloji:** Habitat: 700m yükseklikte ağaç formunda *Juniperus* ve *Quercus* topluluklarının bulunduğu taşlık otlatılmamış çayırlar. Toplama Tarihi: 29.5. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Konya. Türün yayılış haritası Ek 196.'da verilmiştir. Palearktik Yayılış: Türkiye.

***Perconia* Hübner, [1823]**

***Perconia strigillaria* (Hübner, [1787])**
Perconia strigillaria Hübner, [1787], *Beitr. Gesch. Schmett*. 1 (2): 13, pl. 2, fig. I (as fig. F). Syntype(s) ♂, [Germany]: Augsburg. **Fauna:** İncelenen Materyal: Bolu: Dörtdivan: Aşağıdüver, 1400m 04.07.2002 1♂. **Ekoloji:** Habitat: 1400m'de orman altında *Juniperus* topluluklarının bulunduğu *Pinus sylvestris*, *Abies nordmanniana* karışık ormanı, orman açıklıkları ve dere kenarları. Toplama Tarihi: 4.7. **Yayılış:** Türkiye'de Bilinen Yayılışı: Amasya, Ankara, Bolu, Bursa, Çanakkale, Edirne, Hatay, İstanbul, Ordu, Tekirdağ. Türün yayılış haritası Ek 197.'de verilmiştir. Palearktik Yayılış: Avruıpa, Rusya, Orta ve Batı Sibirya, Türkiye, Transkafkasya ve Moğolistan.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1. Fauna

Bu çalışma ile Bolu ve Düzce illerinde toplam 5 alt familya, 39 tribus ve 103 cinse ait 197 takson tespit edilmiştir. Toplanan materyalin 182'si tür seviyesinde 15'i ise cins seviyesinde tespit edilmiş olup, 7 tür Türkiye'de ilk defa kaydedilmiştir. Bunlar; *Euchrognophos symmicta*, *Eupithecia ericeata*, *Eupithecia nanata*, *Eupithecia trisignaria*, *Hydrelia flammeolaria*, *Odontoptera bidentata*, *Plagodis pulveraria*'dır.

Çalışma alanı içinde yer alan Bolu ilinde bugüne kadar yapılan yayınlarla ortaya konan tür sayısı 74'tür. Bunlar; *Alcis repandatus* (Linnaeus, 1758), *Aplocera plagiata* (Linnaeus, 1758), *Ascotis selenaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Cabera pusaria* (Linnaeus, 1758), *Calostygia olivata* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Campaea margaritata* (Linnaeus, 1767), *Camptogramma bilineata* (Linnaeus, 1758), *Cataclysme riguata* (Hübner, [1813]), *Catarhoe permixtaria* (Guenée, 1857), *Chlorissa viridata* (Linnaeus, 1758), *Chloroclystis rectangulata* (Linnaeus, 1758), *Cidaria fulvata* (Forster, 1771), *Cleorodes lichenarius* (Hufnagel, 1767), *Comibaena neriaria* (Herrich-Schäffer, [1852]), *Cosmorhoe ocellata* (Linnaeus, 1758), *Cyclophora porata* (Linnaeus, 1767), *Cyclophora puppillaria* (Hübner, [1799]), *Dasycorsa modesta* (Staudinger, 1879), *Discoloxia blomeri* (Curtis, 1832), *Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758), *Ennomos quercinaria* (Hufnagel, 1767), *Epirrhoe alternata* (Müller, 1764), *Eupithecia haworthiana* Doubleday, 1856, *Eupithecia intricata* Zetterstedt, [1839], *Eupithecia linariata* (Fabricius, 1787), *Eupithecia succenturiata* (Linnaeus, 1758), *Geometra papilionaria* (Linnaeus, 1758), *Gymnoscelis rufifasciata* (Haworth, [1809]), *Heliomata glarearia* (Brahm, 1791), *Hylaea fasciaria* (Linnaeus, 1758), *Hyposcotis onustaria* (Herrich-Schäffer, [1852]), *Idaea aversata* (Linnaeus, 1758), *Idaea biselata* (Hufnagel, 1767), *Idaea filicata* (Hübner, [1799]), *Idaea maritimaria* (Bruand, 1846), *Idaea moniliata* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Idaea politaria* (Hübner, [1799]), *Jodis lactearia* (Linnaeus, 1758), *Larentia clavaria* Haworth, [1809], *Ligdia lassulata* (Rogenhofer, 1873), *Lomaspilis marginata* (Linnaeus, 1758), *Nebula achromaria* (La Harpe, 1853), *Nebula ludificata* (Staudinger, 1870), *Nebula senectaria* (Herrich-Schäffer, [1852]), *Neognopharmia stevenaria* (Boisduval, 1840), *Opistograptis luteolata* (Linnaeus, 1758), *Orthonama obstipata* (Fabricius, 1794), *Ourapteryx sambucaria* (Linnaeus, 1758), *Pellonia vibicaria* (Linnaeus, 1761), *Pennithera firmata* (Hübner, [1822]), *Perconia strigillaria* (Hübner, 1787), *Peribatodes secundarius* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Protorhoe unicata* (Guenée, 1857), *Pseudopanthera macularia* (Linnaeus, 1758), *Pseudoterpna pruinata* (Hufnagel, 1767), *Pungeleria capreolaria* (Fabricius, 1787), *Rhodostrophia tabidaria* (Zeller, 1847), *Scopula decorata* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Scopula imitaria* (Hübner, [1799]), *Scopula marginepunctata* (Goeze, 1781), *Scopula nigropunctata* (Hufnagel, 1767), *Scopula ornata* (Scopoli, 1763), *Scopula rubiginata* (Hufnagel, 1767), *Scotopteryx bipunctaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Scotopteryx chenopodiata* (Linnaeus, 1758), *Scotopteryx mucronata* (Scopoli, 1763), *Selenia lunularia* (Hübner, 1788), *Semiothisa clathrata* (Linnaeus, 1758), *Semiothisa liturata* (Linnaeus, 1761), *Synopsia sociaria* (Hübner, [1799]), *Thera britannica* (Turner, 1925), *Thera variata* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Xanthorhoe montanata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) ve *Xanthorhoe rectifasciaria* (Lederer, 1853)'dır (5,6). Bunlardan 58'ine ait örnek bu çalışmada da Bolu ilinden toplanarak değerlendirilmiştir. Ancak 16 türe ait örnek bulunamamıştır. Bunlar *Chlorissa viridata*, *Comibaena neriaria*, *Cyclophora porata*, *Dasycorsa modesta*, *Discoloxia blomeri*, *Epirrhoe alternata, Eupithecia haworthiana*, *Eupithecia intricata*, *Eupithecia linariata, Eupithecia succenturiata, Hyposcotis onustaria*, *Idaea biselata, Nebula ludificata*, *Orthonama obstipata*, *Larentia clavaria*, *Ligdia lassulata*'dır. Bolu'dan tespit ettiğimiz 177 türün 13'ü cins, geriye kalan 164'ü ise tür düzeyindedir. Böylece daha önce yapılan çalışmalarla birlikte Bolu ilindeki Geometridae faunasına ait tür sayısı, tür düzeyinde 74'ten 180'e yükselmiştir.

Düzce'de ise bu çalışmadan önce literatürde sadece 20 tür bilinmekteydi. Bunlar *Abraxas sylvatus* (Scopoli, 1763), *Aplocera praeformata* (Hübner, 1826), *Aspilates ochrearia* (Rossi, 1794), *Asthena candidata* ([Denis & Schiffer.ller], 1775), *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), *Chlorissa viridata* (Linnaeus, 1758), *Cyclophora albiocellaria* (Hübner, 1789), *Cyclophora linearia* (Hübner, [1799]), *Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758), *Euphyia unangulata*

(Haworth, 1809), *Fritzwagneria dalmatina* (Wagner, 1909), *Idaea ochrata* (Scopoli, 1763), *Lomaspilis marginata* (Linnaeus, 1758), *Opistograptis luteolata* (Linnaeus, 1758), *Protorhoe unicata* (Guenée, 1857), *Rheumaptera undulata* (Linnaeus, 1758), *Pellonia vibicaria* (Linnaeus, 1761), *Scopula imitaria* (Hübner, 1799), *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775), *Semiothisa notata* (Linnaeus, 1758)'dır (7). Bu türlerden 8'ine ait örnek bu çalışmada da bulunmuş ve değerlendirilmiştir. Ancak geriye kalan 12 türe ait örneğe rastlanamamıştır. Bu türler, *Aplocera praeformata*, *Aspilates ochrearia*, *Asthena candidata*, *Biston strataria*, *Chlorissa viridata*, *Cyclophora albiocellaria*, *Euphyia unangulata*, *Fritzwagneria dalmatina*, *Idaea ochrata*, *Protorhoe unicata*, *Rheumaptera undulata*, *Scopula imitaria*'dır. Düzce'den tespit ettiğimiz 79 türün 1'i cins, geriye kalan 78'i ise tür düzeyindedir. Böylece daha önce yapılan çalışmalarla birlikte Düzce ilindeki Geometridae faunasına ait tür sayısı, tür düzeyinde 20'den 90'a yükselmiştir.

Ayrıca literatüre göre Türkiye'de varlığı bilinen ancak hangi ilden kayıtlı olduğu bilinmeyen 8 türün il düzeyinde ilk kayıtları ortaya konulmuştur. Bunlardan 4'ü yalnız Bolu'dan, 1'i yalnız Düzce'den ve geriye kalan 3'ü hem Bolu hem de Düzce illerinden tespit edilmiştir. Çalışmada tespit edilen türlerin Bolu ve Düzce illerine göre dağılımı Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.1. Bolu ve Düzce illerinde tespit edilen türlerin illere göre dağılımı **A**. İlde tespit edilen türler, **B**. İl faunası için ilk defa kaydedilen türler, **C**. Literatüre göre ilde kaydı bilinen ancak bu çalışmada aynı ilde kaydedilemeyen türler, **D**. Literatüre göre Türkiye'de kaydı bilinen ancak il düzeyinde ilk tespitler, **E**. Türkiye faunası için yeni kayıtlar.

No	Tür	BOLU				DÜZCE				
		A	B	C	D	A	B	C	D	E
1.	*Abraxas sylvata*	■	■			■				
2.	*Agriopis marginaria*					■	■			
3.	*Alcis repandatus*	■				■	■			
4.	*Apeira syringaria*	■	■							
5.	*Aplasta ononaria*	■	■							
6.	*Aplocera annexata*	■	■							
7.	*Aplocera columbata*	■	■							
8.	*Aplocera efformata*	■	■			■	■			
9.	*Aplocera fraudulentata*	■	■							
10.	*Aplocera plagiata*	■				■	■			
11.	*Aplocera uniformata*	■	■							
12.	*Ascotis selenaria*	■				■	■			
13.	*Asovia maeoticaria*	■	■							
14.	*Aspitates gilvaria*	■	■		■					
15.	*Asthena albulata*	■	■			■	■			
16.	*Biston betularius*	■	■			■	■			
17.	*Cabera pusaria*	■				■	■			
18.	*Calostygia olivata*	■								
19.	*Calostygia pectinataria*	■	■							
20.	*Campaea margaritata*	■				■	■			
21.	*Camptogramma bilineata*	■								
22.	*Cataclysme riguata*	■								
23.	*Catarhoe cuculata*	■	■							
24.	*Catarhoe permixtaria*	■								
25.	*Charissa obscurata*	■	■			■	■			
26.	*Charissa* sp1	■								
27.	*Chlorissa cloraria*	■	■			■	■			
28.	*Chloroclysta siterata*	■	■							
29.	*Chloroclystis rectangulata*	■								
30.	*Cidaria fulvata*	■								
31.	*Cleorodes lichenarius*	■								
32.	*Cnestrognophos anthina ?*	■	■							
33.	*Comibaena bajularia*	■	■							

No	Tür	BOLU				DÜZCE				
		A	B	C	D	A	B	C	D	E
34.	*Cosmorhoe ocellata*	■				■	■			
35.	*Crocallis elinguaria*	■	■							
36.	*Cyclophora annularia*	■	■			■	■			
37.	*Cyclophora linearia*	■	■			■				
38.	*Cyclophora punctaria*					■	■			
39.	*Cyclophora puppillaria*	■				■	■			
40.	*Cyclophora quercimontanaria*	■	■		■	■	■		■	
41.	*Cyclophora ruficiliaria*	■	■							
42.	*Cyclophora suppunctaria*	■	■							
43.	*Dicrognophos sartata*	■	■							
44.	*Dyscia sultanica*	■	■							
45.	*Ecliptopera silaceata*	■	■		■					
46.	*Ectropis crepuscularia*					■	■			
47.	*Eilicrinia cordiaria*	■	■							
48.	*Electrophaes corylata*	■	■							
49.	*Ematurga atomaria*	■				■				
50.	*Enanthyperythra legataria*	■	■							
51.	*Ennomos quercaria*	■	■							
52.	*Ennomos quercinaria*	■								
53.	*Epirrhoe alternata*			■		■	■			
54.	*Epirrhoe galiata*	■	■							
55.	*Epirrhoe molluginata*	■	■							
56.	*Epirrita dilutata*	■	■							
57.	*Euchrognophos symmicta*	■	■							■
58.	*Eumera regina*	■	■							
59.	*Euphyia biangulata*	■	■							
60.	*Euphyia sintenisi*	■	■							
61.	*Eupithecia breviculata*	■	■							
62.	*Eupithecia centaureata*	■	■							
63.	*Eupithecia distinctaria*	■	■							
64.	*Eupithecia ericeata*	■	■							■
65.	*Eupithecia extraversaria*	■	■		■					
66.	*Eupithecia icterata*	■	■							
67.	*Eupithecia indigata*	■	■							
68.	*Eupithecia linariata*			■		■	■			
69.	*Eupithecia nanata*	■	■							■
70.	*Eupithecia* sp1	■								
71.	*Eupithecia* sp2	■								
72.	*Eupithecia* sp3	■								
73.	*Eupithecia* sp4					■				
74.	*Eupithecia* sp5	■								
75.	*Eupithecia subfuscata*	■	■							
76.	*Eupithecia succenturiata*			■		■	■			
77.	*Eupithecia tantillaria*	■	■			■	■			
78.	*Eupithecia tripunctaria*	■	■		■					
79.	*Eupithecia trisignaria*	■	■							■
80.	*Eupithecia vulgata*	■	■							

 ISSN 1015-8243

No	Tür	BOLU				DÜZCE				
		A	B	C	D	A	B	C	D	E
81.	*Geometra papilionaria*	■				■	■			
82.	*Gymnoscelis rufifasciata*	■				■	■			
83.	*Heliomata glarearia*	■								
84.	*Hemithea aestivaria*					■	■			
85.	*Heterolocha laminaria*	■	■							
86.	*Holoterpna pruinosata*	■	■							
87.	*Horisme corticata*	■	■			■	■			
88.	*Horisme* sp1	■								
89.	*Horisme* sp2	■								
90.	*Horisme tersata*	■	■							
91.	*Hydrelia flammeolaria*	■	■			■	■			■
92.	*Hydriomena furcata*	■	■							
93.	*Hydriomena impluviata*	■	■							
94.	*Hylaea fasciaria*	■								
95.	*Hypomecis punctinalis*	■	■			■	■			
96.	*Hypomecis roboraria*	■	■			■	■			
97.	*Idaea aversata*	■				■	■			
98.	*Idaea biselata*			■		■	■			
99.	*Idaea degeneraria*	■	■							
100.	*Idaea determinata*	■	■							
101.	*Idaea dilutaria*	■	■							
102.	*Idaea dimidiata*					■	■			
103.	*Idaea filicata*	■								
104.	*Idaea humiliata*	■	■							
105.	*Idaea maritimaria*	■				■	■			
106.	*Idaea moniliata*	■				■	■			
107.	*Idaea obsoletaria*	■	■							
108.	*Idaea ochrata*	■	■					■		
109.	*Idaea palaestinensis*	■	■							
110.	*Idaea politaria*	■				■	■			
111.	*Idaea rufaria*	■	■							
112.	*Idaea rusticata*	■	■							
113.	*Idaea* sp.1	■								
114.	*Idaea* sp.2	■								
115.	*Idaea straminata*					■	■			
116.	*Idaea subsericeata*					■	■			
117.	*Idaea trigeminata*	■	■			■	■			
118.	*Jodis lactearia*	■				■	■			
119.	*Ligdia adustata*	■	■			■	■			
120.	*Lobophora halterata*	■	■		■	■	■		■	
121.	*Lomaspilis marginata*	■				■				
122.	*Lomographa temerata*					■	■		■	
123.	*Lythria purpuraria*	■	■							
124.	*Melanthia procellata*	■	■			■	■			
125.	*Menophra berenicidaria*					■	■			
126.	*Minoa murinata*	■	■							
127.	*Nebula achromaria*	■								

No	Tür	BOLU				DÜZCE				
		A	B	C	D	A	B	C	D	E
128.	*Nebula senectaria*	■								
129.	*Neognopharmia stevenaria*	■								
130.	*Odezia atrata*	■	■							
131.	*Odontognophos zacharia*	■	■							
132.	*Odontoptera bidentata*	■	■							■
133.	*Opistograptis luteolata*	■				■				
134.	*Orthostixis calcularia*	■	■							
135.	*Orthostixis cribraria*	■	■							
136.	*Ourapteryx sambucaria*	■								
137.	*Pachycnemia hippocastanaria*	■	■			■	■			
138.	*Parectropis similaria*	■	■		■	■	■		■	
139.	*Pareulype berberata*	■	■			■	■			
140.	*Pellonia vibicaria*	■				■				
141.	*Pennithera firmata*	■								
142.	*Perconia strigillaria*	■								
143.	*Peribatodes correptarius*	■	■							
144.	*Peribatodes gemmarius*	■	■			■	■			
145.	*Peribatodes secundarius*	■								
146.	*Peribatodes umbrarius*	■	■							
147.	*Perizoma* sp.1	■								
148.	*Perizoma* sp.2	■								
149.	*Petrophora chlorosata*					■	■			
150.	*Phaiogramma etruscaria*	■	■							
151.	*Phigalia pedaria*					■	■			
152.	*Plagodis dolabraria*	■	■			■	■			
153.	*Plagodis pulveraria*					■	■			■
154.	*Protorhoe unicata*	■						■		
155.	*Pseudopanthera macularia*	■				■	■			
156.	*Pseudoterpna pruinata*	■								
157.	*Pungeleria capreolaria*	■								
158.	*Pydna badiaria*	■	■							
159.	*Rhodostrophia tabidaria*	■				■	■			
160.	*Rhoptria asperaria*	■	■							
161.	*Scopula beckeraria*	■	■							
162.	*Scopula decorata*	■								
163.	*Scopula imitaria*	■						■		
164.	*Scopula immorata*	■	■							
165.	*Scopula marginepunctata*	■				■	■			
166.	*Scopula nigropunctata*	■				■	■			
167.	*Scopula ornata*	■				■	■			
168.	*Scopula rubiginata*	■				■	■			
169.	*Scopula* sp.1	■								
170.	*Scopula* sp.2	■								
171.	*Scotopteryx bipunctaria*	■								
172.	*Scotopteryx chenopodiata*	■								
173.	*Scotopteryx coarctaria*	■	■							
174.	*Scotopteryx luridata*	■	■							

No	Tür	BOLU				DÜZCE				
		A	B	C	D	A	B	C	D	E
175.	*Scotopteryx moeniata*	■	■			■	■			
176.	*Scotopteryx mucronata*	■								
177.	*Selenia dentaria*	■	■			■				
178.	*Selenia lunularia*	■				■	■			
179.	*Selidosema plumarium*	■	■			■	■			
180.	*Semiothisa alternata*					■	■			
181.	*Semiothisa clathrata*	■				■	■			
182.	*Semiothisa liturata*	■				■	■			
183.	*Semiothisa notata*					■				
184.	*Stegania dilectaria*	■	■			■	■			
185.	*Synopsia sociaria*	■								
186.	*Tephrina hopfferaria*	■	■							
187.	*Tephronia sepiaria*	■	■							
188.	*Thalera fimbrialis*					■	■			
189.	*Thera britannica*	■				■	■			
190.	*Thera obeliscata*	■	■							
191.	*Thera variata*	■				■	■			
192.	*Timandra griseata*	■	■			■	■			
193.	*Xanthorhoe designata*	■	■			■	■			
194.	*Xanthorhoe ferrugata*	■	■			■	■			
195.	*Xanthorhoe fluctuata*	■	■							
196.	*Xanthorhoe montanata*	■								
197.	*Xanthorhoe rectifasciaria*	■								
Toplam		177	106	4	7	79	70	3	4	7

4. 2. Ekoloji

Örnekler, çalışma alanında daha önce tanımlanan 8 grup habitat ve 5 farklı yükseklik aralığında şubat–ekim ayları arasında toplanmıştır. Türlerin yükseklik aralığı, aylar ve habitatlarda bulunuşları Çizelge 4.2.1.'de verilmiştir.

Priamus **Centre for Entomological Studies Ankara** **Supplement**
Number 7 10 02 2007 ISSN 1015-8243

Çizelge 4.2. Türlerin tespit edildiği yükseklik aralıkları, aylar ve habitatlar .**Yükseklik aralıkları: A**. 0-500m, **B**. 500-1000m, **C**. 1000-1500m, **D**. 1500-2000m, **E**. 2000-2500m; **Aylar: 2**. Şubat, **3**. Mart, **4**. Nisan, **5**. Mayıs, **6**. Haziran, **7**. Temmuz, **8**. Ağustos, **9**. Eylül, **10**. Ekim; **Habitatlar: a**. *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea* ve *Quercus*'tan oluşan geniş yapraklı karışık orman, orman açıklıkları ve fındık bahçeleri, **b**. *Fagus* ormanı, **c**. *Fagus*, *Pinus*, *Abies* karışık ormanı, **d**. Konifer ormanları, orman kenarları ve açıklıkları **e**. *Juniperus*, *Paliurus* ve *Berberis*'ten oluşan taşlık alanlardaki çalılıklar, **f**. Yastık formunda *Astragalus*'ların bulunduğu *Pinus nigra*, *Quercus* topluluklarının görüldüğü alanlar, **g**. Galeri ormanları, **h**. Alpin çayırlar.

No	Tür	A	B	C	D	E	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	g	h
1.	*Abraxas sylvata*		■	■	■							■				■			■				
2.	*Agriopis marginaria*		■				■									■							
3.	*Alcis repandatus*		■	■	■						■	■				■		■	■				
4.	*Apeira syringaria*			■								■							■				
5.	*Aplasta ononaria*		■	■								■							■		■		
6.	*Aplocera annexata*			■							■								■				
7.	*Aplocera columbata*			■									■								■		
8.	*Aplocera efformata*	■		■						■						■		■					
9.	*Aplocera fraudulentata*		■								■						■						
10.	*Aplocera plagiata*		■	■						■	■	■	■	■		■			■		■		
11.	*Aplocera uniformata*				■						■	■						■	■				
12.	*Ascotis selenaria*	■	■	■	■						■	■		■		■			■		■		
13.	*Asovia maeoticaria*		■	■	■				■	■		■						■	■			■	
14.	*Aspitates gilvaria*			■									■								■		
15.	*Asthena albulata*	■	■	■					■	■	■	■	■	■		■		■	■				
16.	*Biston betularius*		■	■						■		■				■		■					
17.	*Cabera pusaria*	■	■	■						■	■	■	■			■		■	■				
18.	*Calostygia olivata*				■							■							■				

Çizelge 4.2.Devam.

No	Tür	A	B	C	D	E	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	g	h
19.	*Calostygia pectinataria*		■	■	■					■	■	■							■				
20.	*Campaea margaritata*	■	■	■	■						■	■	■	■		■	■	■	■				
21.	*Camptogramma bilineata*		■	■	■						■	■	■						■		■		
22.	*Cataclysme riguata*			■						■	■								■				
23.	*Catarhoe cuculata*		■		■						■	■					■		■				
24.	*Catarhoe permixtaria*			■								■									■		
25.	*Charissa* sp.		■	■										■					■	■			
26.	*Charissa obscurata*	■		■									■	■		■					■		
27.	*Chlorissa cloraria*	■	■	■						■		■		■		■			■	■	■		
28.	*Chloroclysta siterata*			■										■	■			■					
29.	*Chloroclystis rectangulata*			■								■							■				
30.	*Cidaria fulvata*			■	■							■							■		■		
31.	*Cleorodes lichenarius*		■	■							■	■					■		■		■		
32.	*Cnestrognophos anthina ?*			■									■							■			
33.	*Comibaena bajularia*				■							■						■					
34.	*Cosmorhoe ocellata*	■	■	■	■					■	■	■	■			■	■		■		■		
35.	*Crocallis elinguaria*		■											■						■			
36.	*Cyclophora annularia*	■	■	■					■	■	■	■		■		■	■	■					
37.	*Cyclophora linearia*	■	■	■					■		■	■	■	■		■	■		■		■		
38.	*Cyclophora punctaria*		■									■				■							
39.	*Cyclophora puppillaria*	■		■								■		■		■			■				
40.	*Cyclophora quercimontanaria*	■	■							■	■	■				■	■						
41.	*Cyclophora ruficiliaria*		■								■						■						
42.	*Cyclophora suppunctaria*			■						■								■					

Çizelge 4.2.Devam.

No	Tür	A	B	C	D	E	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	g	h
43.	*Dicrognophos sartata*			■								■	■							■	■		
44.	*Dyscia sultanica*		■							■										■			
45.	*Ecliptopera silaceata*		■								■						■						
46.	*Ectropis crepuscularia*	■	■						■			■				■							
47.	*Eilicrinia cordiaria*			■								■									■		
48.	*Electrophaes corylata*		■								■						■						
49.	*Ematurga atomaria*		■	■						■		■	■			■		■	■				
50.	*Enanthyperythra legataria*			■						■									■				
51.	*Ennomos quercaria*			■									■								■		
52.	*Ennomos quercinaria*			■								■					■						
53.	*Epirrhoe alternata*		■							■		■				■							
54.	*Epirrhoe galiata*			■									■						■		■		
55.	*Epirrhoe molluginata*			■	■						■	■							■				
56.	*Epirrita dilutata*			■										■	■			■					
57.	*Euchrognophos symmicta*			■								■							■				
58.	*Eumera regina*		■	■	■								■	■					■	■	■	■	
59.	*Euphyia biangulata*			■								■							■				
60.	*Euphyia sintenisi*			■	■							■	■						■	■	■		
61.	*Eupithecia breviculata*			■								■									■		
62.	*Eupithecia centaureata*			■								■							■				
63.	*Eupithecia distinctaria*		■							■										■			
64.	*Eupithecia ericeata*		■	■								■		■			■	■	■	■			
65.	*Eupithecia extraversaria*			■								■									■		
66.	*Eupithecia icterata*				■							■							■				

Çizelge 4.2.Devam.

No	Tür	A	B	C	D	E	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	g	h
67.	*Eupithecia indigata*			■							■								■				
68.	*Eupithecia linariata*		■									■				■							
69.	*Eupithecia nanata*		■											■						■			
70.	*Eupithecia* sp.1		■							■									■				
71.	*Eupithecia* sp.2			■							■								■				
72.	*Eupithecia* sp.3			■								■									■		
73.	*Eupithecia* sp.4		■									■				■							
74.	*Eupithecia* sp.5			■							■					■							
75.	*Eupithecia subfuscata*				■						■								■				
76.	*Eupithecia succenturiata*		■									■				■							
77.	*Eupithecia tantillaria*		■	■	■					■	■	■				■		■	■				
78.	*Eupithecia tripunctaria*		■	■	■					■	■	■					■	■	■				
79.	*Eupithecia trisignaria*				■							■						■					
80.	*Eupithecia vulgata*			■						■								■					
81.	*Geometra papilionaria*	■	■	■								■				■			■				
82.	*Gymnoscelis rufifasciata*		■	■								■	■	■		■		■	■		■		
83.	*Heliomata glarearia*		■	■						■	■								■	■	■		
84.	*Hemithea aestivaria*	■										■				■							
85.	*Heterolocha laminaria*				■						■								■				
86.	*Holoterpna pruinosata*		■									■									■		
87.	*Horisme corticata*	■	■	■					■			■	■	■		■			■				
88.	*Horisme* sp.1			■							■								■				
89.	*Horisme* sp.2			■							■								■				
90.	*Horisme tersata*			■								■							■				

Çizelge 4.2.Devam.

No	Tür	A	B	C	D	E	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	g	h
91.	*Hydrelia flammeolaria*	■	■		■							■				■		■					
92.	*Hydriomena furcata*			■								■							■				
93.	*Hydriomena impluviata*		■									■						■					
94.	*Hylaea fasciaria*			■	■							■						■	■				
95.	*Hypomecis punctinalis*	■	■	■						■		■				■		■	■				
96.	*Hypomecis roboraria*	■	■								■	■		■		■	■						
97.	*Idaea aversata*	■	■	■	■							■		■		■	■	■	■				
98.	*Idaea biselata*	■	■									■		■		■							
99.	*Idaea degeneraria*		■	■						■	■		■	■			■		■	■	■		
100.	*Idaea determinata*			■								■									■		
101.	*Idaea dilutaria*			■								■							■				
102.	*Idaea dimidiata*	■	■									■		■		■							
103.	*Idaea filicata*		■	■						■		■	■	■			■		■	■	■	■	
104.	*Idaea humiliata*			■	■						■	■							■				
105.	*Idaea maritimaria*	■		■	■							■		■		■			■		■		
106.	*Idaea moniliata*		■	■								■				■			■		■		
107.	*Idaea obsoletaria*		■	■								■	■								■		
108.	*Idaea ochrata*			■								■							■		■		
109.	*Idaea palaestinensis*			■									■						■				
110.	*Idaea politaria*	■	■	■								■				■			■				
111.	*Idaea rufaria*		■	■							■	■						■	■		■		
112.	*Idaea rusticata*			■								■							■				
113.	*Idaea* sp.1		■									■									■		
114.	*Idaea* sp.2			■								■							■				

Çizelge 4.2.Devam.

No	Tür	A	B	C	D	E	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	g	h
115.	*Idaea straminata*	■												■		■							
116.	*Idaea subsericeata*	■												■		■							
117.	*Idaea trigeminata*	■	■	■							■	■				■			■				
118.	*Jodis lactearia*	■	■	■						■	■	■				■		■	■				
119.	*Ligdia adustata*	■		■								■				■					■		
120.	*Lobophora halterata*	■			■				■			■				■		■					
121.	*Lomaspilis marginata*	■	■	■	■				■		■	■				■	■	■	■				
122.	*Lomographa temerata*		■	■								■				■	■						
123.	*Lythria purpuraria*			■								■							■				
124.	*Melanthia procellata*	■	■						■		■	■		■	■	■	■						
125.	*Menophra berenicidaria*	■								■						■							
126.	*Minoa murinata*				■						■								■				
127.	*Nebula achromaria*			■								■							■		■		
128.	*Nebula senectaria*		■											■						■			
129.	*Neognopharmia stevenaria*		■							■											■		
130.	*Odezia atrata*					■						■											■
131.	*Odontognophos zacharia*		■											■						■			
132.	*Odontoptera bidentata*		■								■						■						
133.	*Opistograptis luteolata*	■	■	■						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
134.	*Orthostixis calcularia*			■						■									■				
135.	*Orthostixis cribraria*			■	■							■						■	■				
136.	*Ourapteryx sambucaria*			■								■							■				
137.	*Pachycnemia hippocastanaria*	■		■								■		■		■			■				
138.	*Parectropis similaria*		■	■							■	■				■	■		■				

Çizelge 4.2.Devam.

No	Tür	A	B	C	D	E	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	g	h
139.	*Pareulype berberata*	■	■	■						■	■	■	■			■	■		■	■			
140.	*Pellonia vibicaria*	■		■	■							■				■		■	■		■		
141.	*Pennithera firmata*			■								■		■			■	■	■				
142.	*Perconia strigillaria*			■								■							■				
143.	*Peribatodes correptarius*		■	■	■					■	■	■	■						■		■		
144.	*Peribatodes gemmarius*	■	■	■	■					■	■	■	■	■		■	■	■	■		■		
145.	*Peribatodes secundarius*			■	■							■	■						■		■		
146.	*Peribatodes umbrarius*		■	■								■		■						■	■		
147.	*Perizoma* sp.1				■							■							■				
148.	*Perizoma* sp.2				■							■						■	■				
149.	*Petrophora chlorosata*	■							■							■							
150.	*Phaiogramma etruscaria*		■										■								■		
151.	*Phigalia pedaria*		■				■									■							
152.	*Plagodis dolabraria*	■	■	■						■	■	■				■	■	■					
153.	*Plagodis pulveraria*	■								■						■							
154.	*Protorhoe unicata*			■								■									■		
155.	*Pseudopanthera macularia*	■	■						■	■						■						■	
156.	*Pseudoterpna pruinata*			■	■					■		■							■				
157.	*Pungeleria capreolaria*			■	■							■	■	■			■	■	■				
158.	*Pydna badiaria*		■	■						■									■	■			
159.	*Rhodostrophia tabidaria*	■		■								■				■					■		
160.	*Rhoptria asperaria*			■								■									■		
161.	*Scopula beckeraria*		■	■						■			■	■					■	■	■		
162.	*Scopula decorata*		■							■				■						■	■		

Çizelge 4.2.Devam.

No	Tür	A	B	C	D	E	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b	c	d	e	f	g	h
163.	*Scopula imitaria*			■								■							■				
164.	*Scopula immorata*			■	■						■	■							■				
165.	*Scopula marginepunctata*	■	■	■						■	■	■	■			■			■	■	■		
166.	*Scopula nigropunctata*	■		■								■		■		■			■				
167.	*Scopula ornata*	■	■	■						■	■	■		■		■			■		■		
168.	*Scopula rubiginata*		■	■						■		■	■			■			■		■		
169.	*Scopula* sp.1		■									■	■								■		
170.	*Scopula* sp.2		■									■									■		
171.	*Scotopteryx bipunctaria*			■								■							■				
172.	*Scotopteryx chenopodiata*			■	■						■	■							■				
173.	*Scotopteryx coarctaria*		■	■						■									■				
174.	*Scotopteryx luridata*			■	■							■							■				
175.	*Scotopteryx moeniata*		■	■								■	■			■			■		■		
176.	*Scotopteryx mucronata*		■	■	■					■	■	■					■		■				
177.	*Selenia dentaria*	■	■						■			■		■		■						■	
178.	*Selenia lunularia*	■	■	■					■	■	■	■				■	■		■				
179.	*Selidosema plumarium*	■		■								■	■			■			■				
180.	*Semiothisa alternata*	■												■		■							
181.	*Semiothisa clathrata*		■	■						■		■				■			■		■		
182.	*Semiothisa liturata*	■		■	■						■	■		■		■		■	■				
183.	*Semiothisa notata*	■												■		■							
184.	*Stegania dilectaria*	■	■	■								■				■			■				
185.	*Synopsia sociaria*			■								■							■				
186.	*Tephrina hopfferaria*			■						■									■				

Çizelge 4.2. Devam.

No	**Tür**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**a**	**b**	**c**	**d**	**e**	**f**	**g**	**h**
187.	*Tephronia sepiaria*		■	■	■							■	■						■	■	■		
188.	*Thalera fimbrialis*	■										■				■							
189.	*Thera britannica*		■	■	■					■	■	■		■		■	■	■	■				
190.	*Thera obeliscata*			■	■						■	■						■	■				
191.	*Thera variata*		■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
192.	*Timandra griseata*	■	■								■			■	■	■	■						
193.	*Xanthorhoe designata*	■	■		■						■	■		■		■	■	■					
194.	*Xanthorhoe ferrugata*	■	■	■						■		■				■			■				
195.	*Xanthorhoe fluctuata*			■								■							■				
196.	*Xanthorhoe montanata*			■	■						■	■						■	■				
197.	*Xanthorhoe rectifasciaria*			■	■						■	■				■			■				
	Toplam	57	100	137	51	1	2	0	13	52	62	139	38	48	6	81	35	43	118	24	57	5	1

4. 2. 1. Yayılış

Toplanan örnekler, örneğin toplandığı lokalite ve Çizelge 4.2.1'de de verilen örneğin toplandığı habitatların türlere göre sayısal dağılımı, daha önce de bahsedildiği gibi çalışmanın, çalışma kapsamındaki illerde faunistik tespitlerin yetersiz olması nedeniyle, metodun mümkün olduğunca fazla tür tespit etmek amacına yönelik olmasından dolayı arazi çalışmalarının, aylara, yükseklik aralıklarına, habitatlara homojen bir şekilde dağılmaması, farklı yükseklik, habitat ve zamanlarda eş zamanlı toplama yapılmamış olması ve örnek sayılarının yoğunluk tespitine yönelik standart bir metoda dayanmamasından kaynaklanabilecek sapmaların olabileceği de göz önünde tutularak aşağıdaki şekilde değerlendirilmiştir (Şekil 4.2.1.).

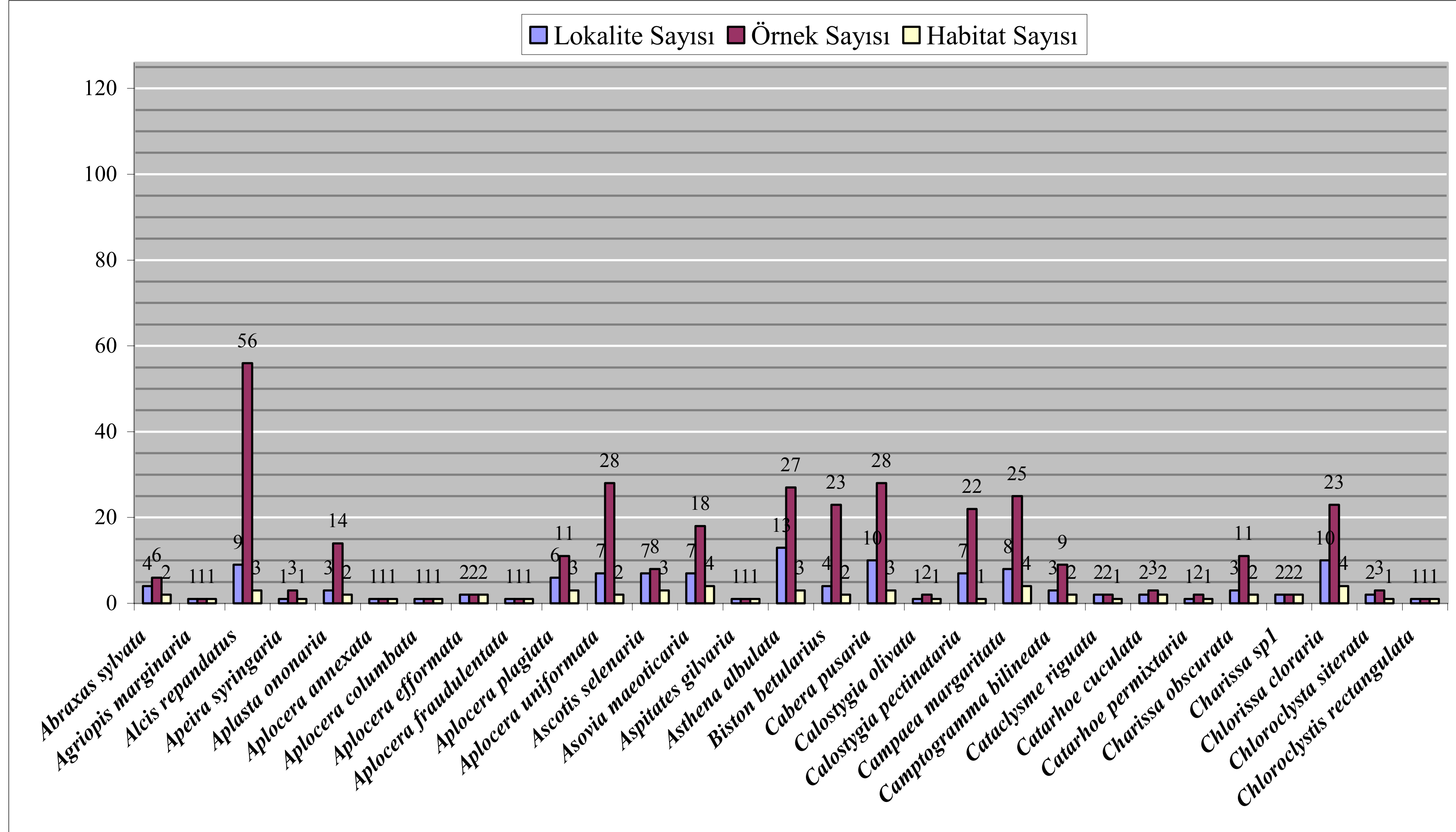
Çalışma alanında tespit edilen türlerden *Agriopis marginaria*, *Aplocera annexata*, *Aplocera columbata*, *Aplocera fraudulentata*, *Aspitates gilvaria*, *Chloroclystis rectangulata*, *Comibaena bajularia*, *Crocallis elinguaria*, *Cyclophora punctaria*, *Cyclophora ruficiliaria*, *Cyclophora suppunctaria*, *Eilicrinia cordiaria*, *Electrophaes corylata*, *Enanthyperythra legataria*, *Ennomos quercaria*, *Ennomos quercinaria*, *Euchrognophos symmicta, Eupithecia centaureata*, *Eupithecia distinctaria*, *Eupithecia icterata*, *Eupithecia indigata*, *Eupithecia linariata*, *Eupithecia* sp.2, *Eupithecia* sp.3, *Eupithecia* sp.4, *Eupithecia* sp.5, *Eupithecia succenturiata*, *Eupithecia trisignaria*, *Eupithecia vulgata*, *Hemithea aestivaria*, *Heterolocha laminaria*, *Holoterpna pruinosata*, *Horisme* sp.2, *Idaea palaestinensis*, *Idaea* sp.2, *Lythria purpuraria*, *Menophra berenicidaria*, *Neognopharmia stevenaria*, *Odezia atrata*, *Perconia strigillaria*, *Phaiogramma etruscaria*, *Phigalia pedaria*, *Plagodis pulveraria*, *Protorhoe unicata*, *Rhoptria asperaria*, *Scopula imitaria*, *Scopula* sp.2 ve *Xanthorhoe fluctuata* 1 lokaliteden 1 örnekle tespit edilmişlerdir. Tespit edildikleri lokalite sayısı ve toplanan örnek sayısı dikkate alındığında bu türler bölgede yayılış gösteren nadir türler olarak nitelendirilebilir.

Yine 1 lokaliteden *Cnestrognophos anthina ?* 15, *Eupithecia* sp.1 6, *Idaea* sp.1 24, *Odontognophos zacharia* 9, *Semiothisa notata* 6 örnekle tespit edilmiş 5 tür lokal yayılış gösteren türler olarak değerlendirilebilir.
Calostygia pectinataria 7 lokaliteden 22, *Epirrhoe molluginata* 7 lokaliteden 86, *Idaea biselata* 6 lokaliteden 52, *Idaea humiliata* 5 lokaliteden 51 ve *Scotopteryx luridata* 5 lokaliteden 25 örnekle tespit edilmişlerdir. Bu türler çok sayıda örnekle birçok lokaliteden tespit edilmiş olmalarına karşılık, yalnızca 1 tip habitatı tercih etmektedirler. Bu türlerin, çalışma alanında yaygın ve yoğun olmalarına karşılık belirli tip habitata bağlı olarak yayılış gösterdikleri düşünülmektedir.

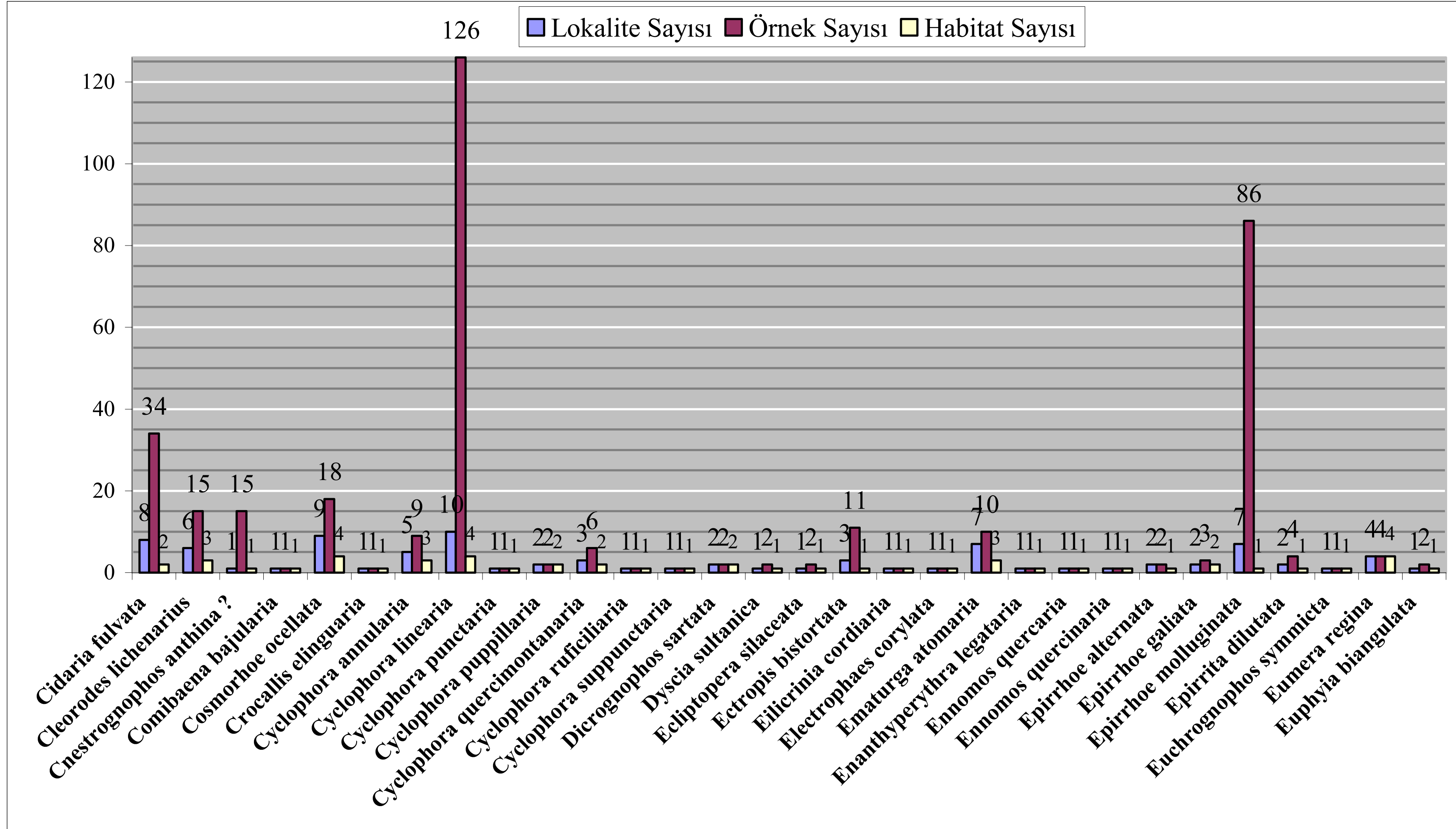
Campaea margaritata 8 lokaliteden ve 4 farklı habitattan 25, *Chlorissa cloraria* 10 lokaliteden ve 4 farklı habitattan 23, *Cyclophora linearia* 10 lokaliteden ve 4 farklı habitattan 126, *Gymnoscelis rufifasciata* 11 lokaliteden ve 4 farklı habitattan 26, *Idaea aversata* 13 lokaliteden ve 4 farklı habitattan 98, *Idaea filicata* 10 lokaliteden ve 5 farklı habitattan 75, *Lomaspilis marginata* 10 lokaliteden ve 4 farklı habitattan 19, *Opistograptis luteolata* 11 lokaliteden ve 4 farklı lokaliteden 24, *Pellonia vibicaria* 10 lokalite ve 4 farklı habitattan 30, *Peribatodes gemmarius* 14 lokaliteden ve 5 farklı habitattan 31, *Scopula marginepunctata* 10 lokaliteden ve 4 farklı habitattan 21, *Thera britannica* 16 lokaliteden ve 4 farklı habitattan 66, *Thera variata* 15 lokaliteden ve 5 farklı habitattan 110 örnekle tespit edilmiştir. Bu türlerin örnek sayıları, tespit edildikleri lokalite ve habitat sayıları dikkate alınarak, çalışma alanındaki en yaygın türler olabilecekleri kanısına varılmıştır.

Yukarıda tartışılan ve lokalite sayısı, örnek sayısı ve habitat sayısı bakımından oldukça dikkat çekici olan türlerin dışında kalanlar, daha önce de bahsedilen örnek toplama metodundan kaynaklanaklanan sapmaların olabileceği dikkate alınarak bu değerlendirmenin dışında tutulmuştur.

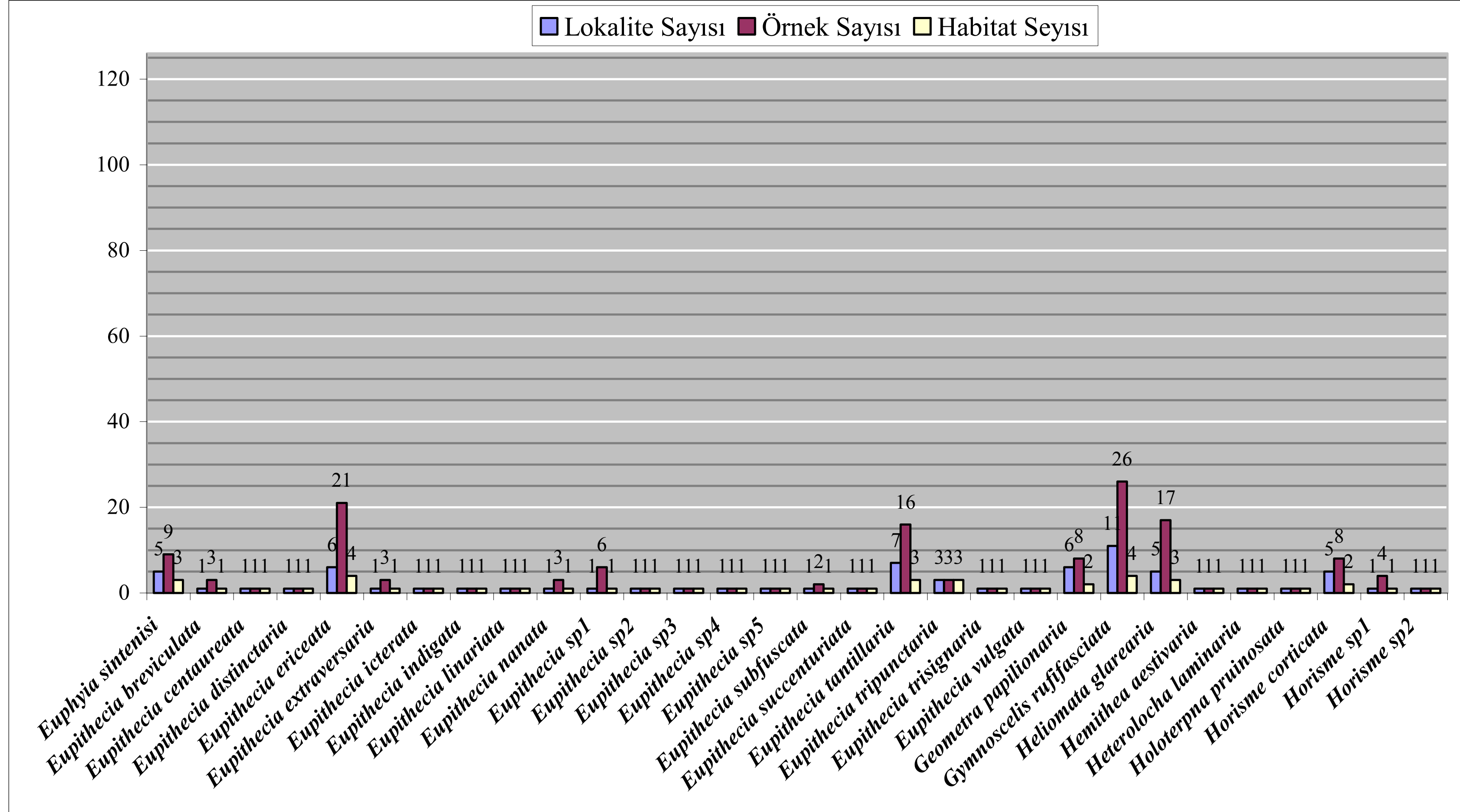
Türkiye'de Geometridae familyasına ait türlerin nadir lokal veya yaygın oldukları konusunda veri sağlayacak çalışmalar oldukça sınırlıdır. Birçok ilde Geometridae faunasına ilişkin veri ya hiç yoktur ya da çok sınırlı düzeydedir. Bu alanlarda yapılacak ayrıntılı çalışmalarla değerlendirmelerin daha sağlıklı bir şekilde yapılabilmesinin yolu açılacaktır.



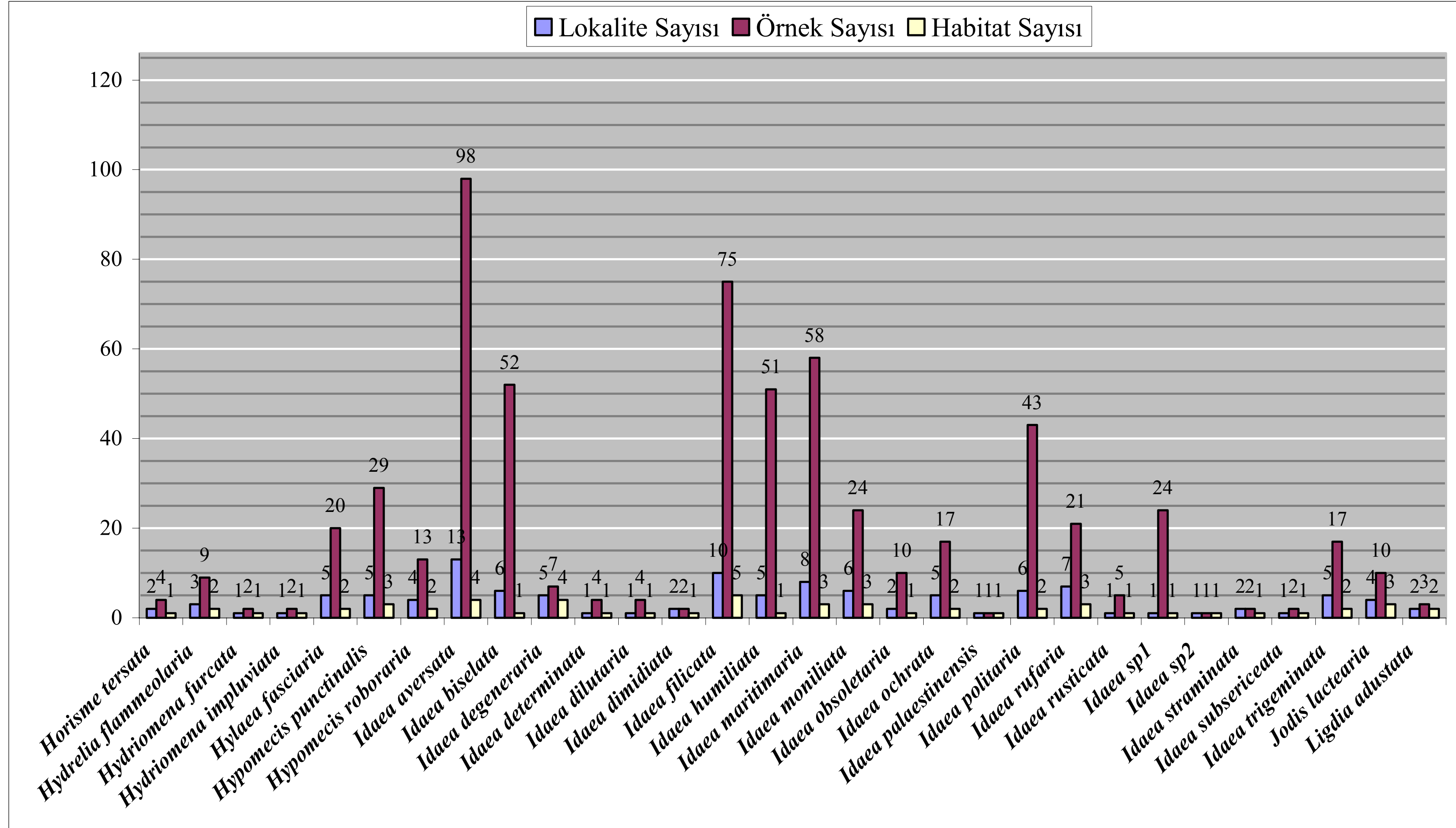
Şekil 4.1. Çalışma alanındaki lokalite, habitat ve toplanan örneklerin türlere göre sayısal dağılımı



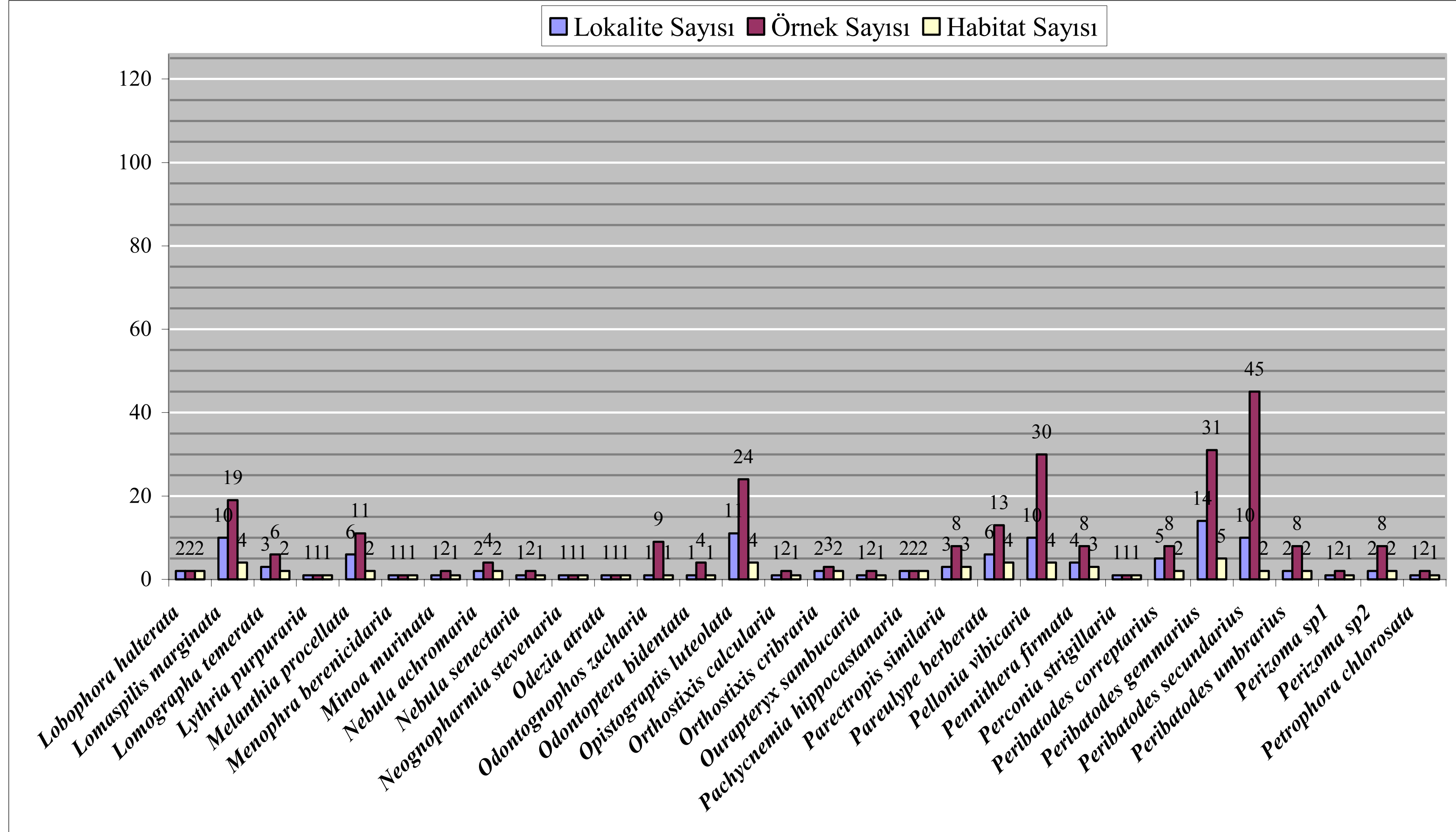
Şekil 4.1. Devam



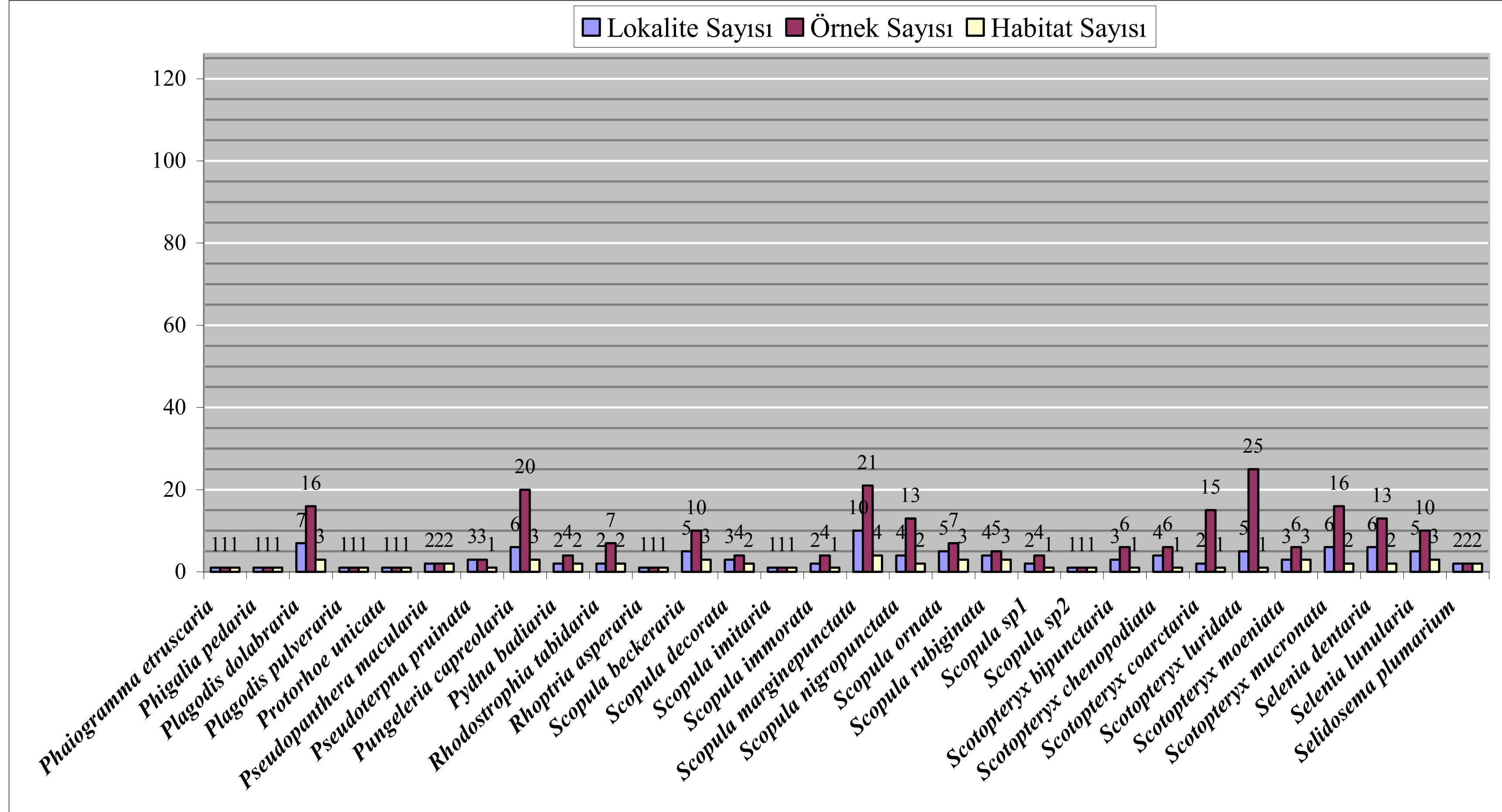
Şekil 4.1. Devam



Şekil 4.1. Devam

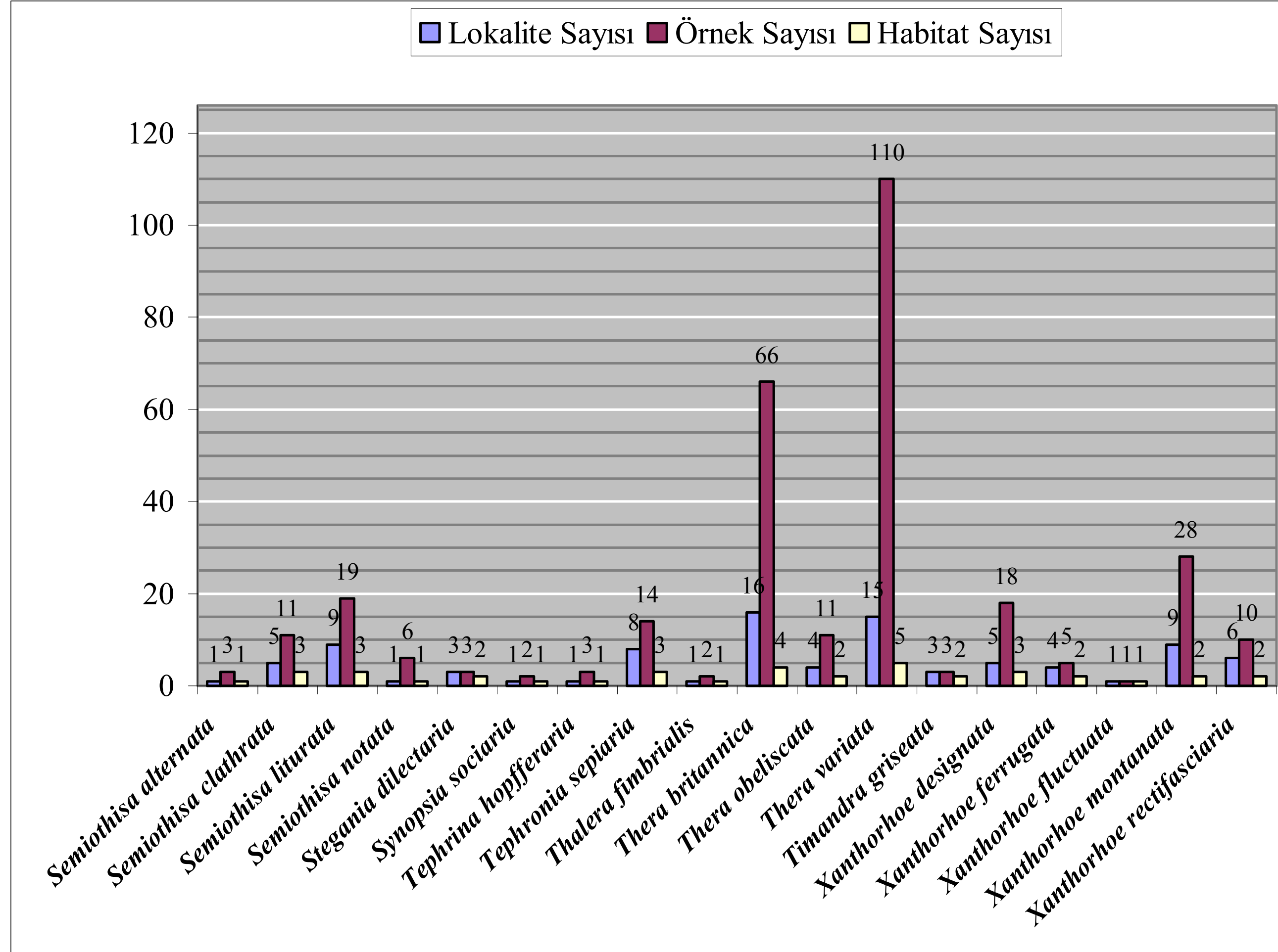


Şekil 4.1. Devam



Şekil 4.1. Devam

 ISSN 1015-8243

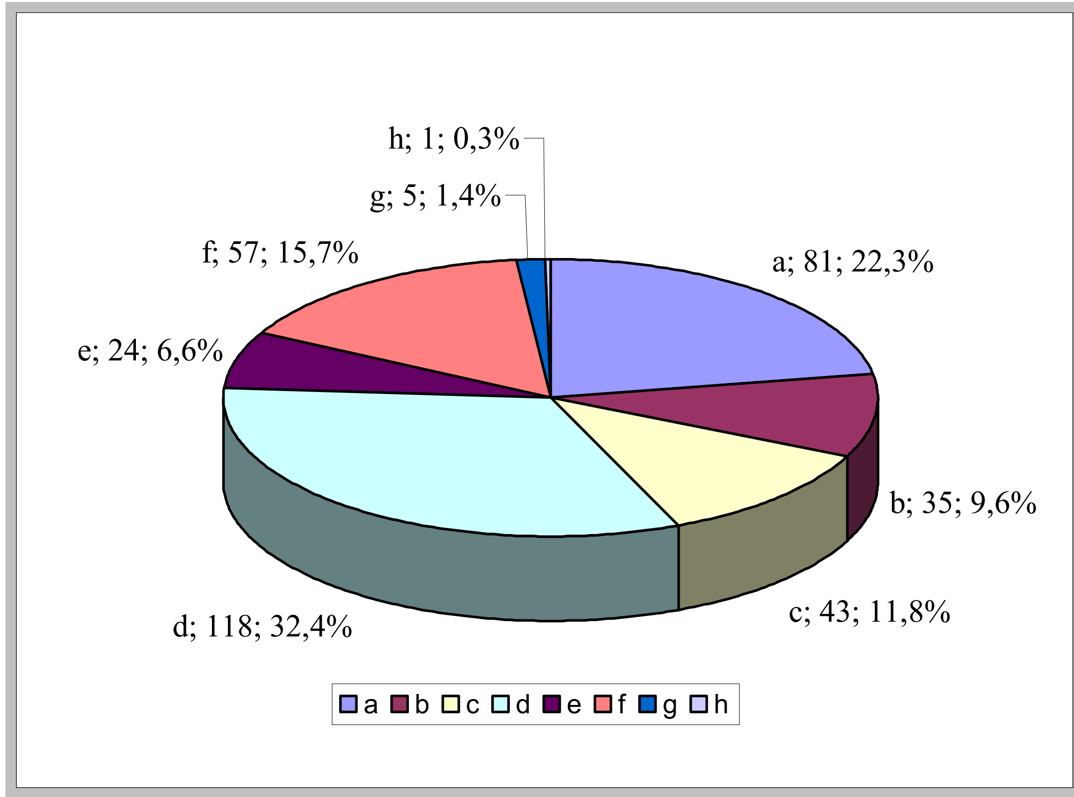


Şekil 4.1. Devam

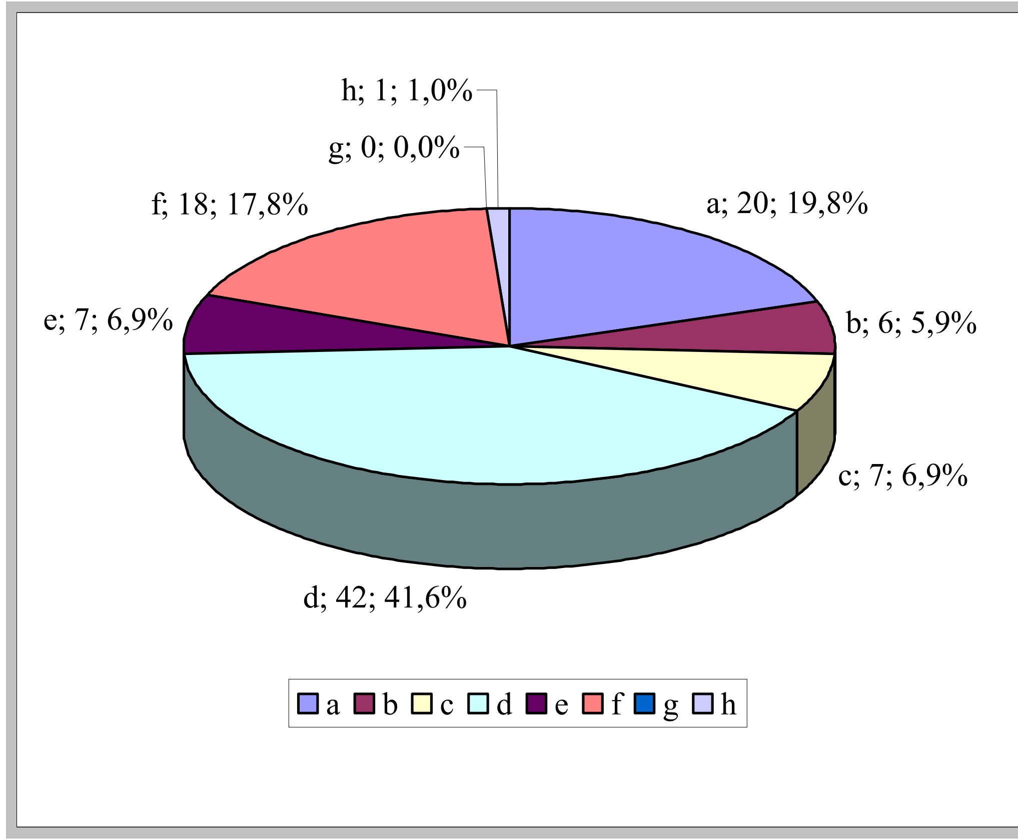
4. 2. 2. Habitat

Çalışma alanında daha önce tanımlanmış olan 8 grup habitatta türlerin bulunuş sayıları ve %'lik oranları şu şekilde değerlendirilmiştir (Şekil 4.2, 4.3).

Diğer habitatlarla birlikte *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea* ve *Quercus*'tan oluşan geniş yapraklı karışık orman, orman açıklıkları ve fındık bahçelerinde tespit edilen tür sayısı 81 (%22,3), sadece bu habitatta tespit edilen tür sayısı 20 (%19,8)'dir.



Şekil 4.2. Türlerin habitatlara göre sayısal dağılımı: **a.** *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea* ve *Quercus*'tan oluşan geniş yapraklı karışık orman, orman açıklıkları ve fındık bahçelerindeki tür sayısı, **b**. *Fagus* ormanındaki tür sayısı, **c**. *Fagus*, *Pinus*, *Abies* karışık ormanındaki tür sayısı, **d**. Konifer ormanları, orman kenarları ve açıklıklarındaki tür sayısı, **e**. *Juniperus*, *Paliurus* ve *Berberis*'ten oluşan taşlık alanlardaki çalılıklarda tespit edilen tür sayısı, **f**. Yastık formunda *Astragalus*'ların bulunduğu *Pinus nigra*, *Quercus* topluluklarının görüldüğü alanlardaki tür sayısı, **g**. Galeri ormanlarında tespit edilen tür sayısı, **h**. Alpin çayırlarda tespit edilen tür sayısı

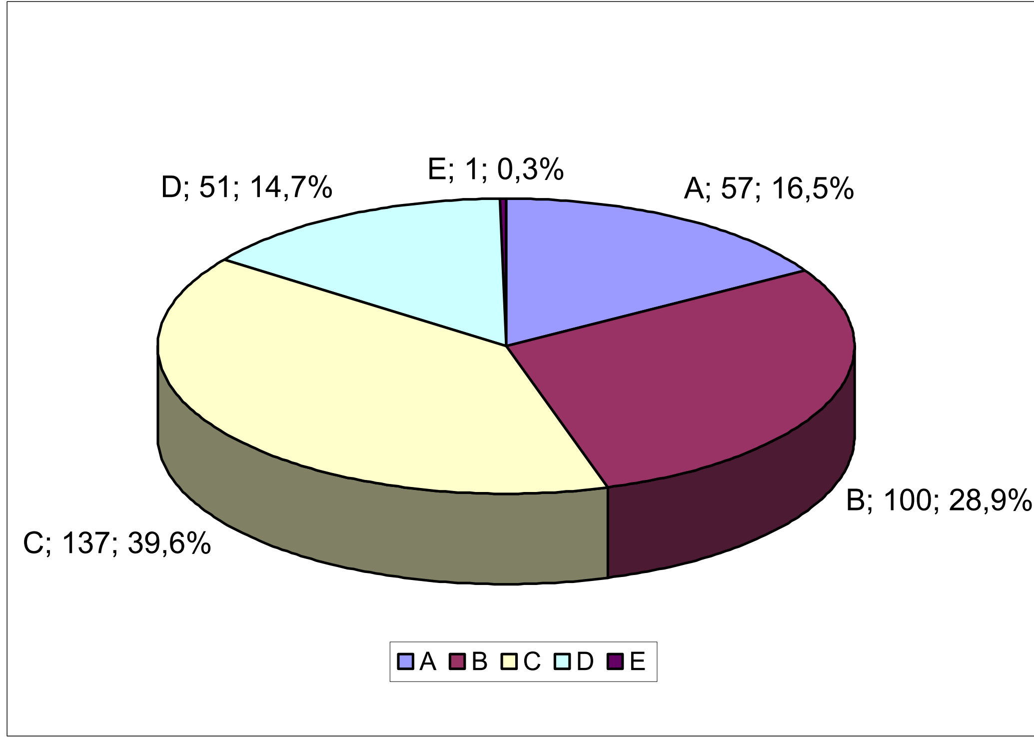


Şekil 4.3. Habitatların yalnızca birini tercih eden türlerin sayısal dağılımı: **a.** *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea* ve *Quercus*'tan oluşan geniş yapraklı karışık orman, orman açıklıkları ve fındık bahçelerindeki tür sayısı, **b**. *Fagus* ormanındaki tür sayısı, **c**. *Fagus*, *Pinus*, *Abies* karışık ormanındaki tür sayısı, **d**. Konifer ormanları, orman kenarları ve açıklıklarındaki tür sayısı, **e**. *Juniperus*, *Paliurus* ve *Berberis*'ten oluşan taşlık alanlardaki çalılıklarda tespit edilen tür sayısı, **f**. Yastık formunda *Astragalus*'ların bulunduğu *Pinus nigra*, *Quercus* topluluklarının görüldüğü alanlardaki tür sayısı, **g**. Galeri ormanlarında tespit edilen tür sayısı, **h**. Alpin çayırlarda tespit edilen tür sayısı

Diğer habitatlarla birlikte *Fagus* ormanlarında tespit edilen tür sayısı 35 (%9,6), sadece bu habitatta tespit edilen tür sayısı 6 (%5,9)'dır. Diğer habitatlarla birlikte *Fagus*, *Pinus*, *Abies* karışık ormanlarında tespit edilen tür sayısı 43 (%11,8), sadece bu habitatta tespit edilen tür sayısı 7 (%6,9)'dir. Diğer habitatlarla birlikte konifer ormanları, orman kenarları ve açıklıklarında tespit edilen tür sayısı 118 (%32,4), sadece bu habitatta tespit edilen tür sayısı 42 (%41,6)'dir. Diğer habitatlarla birlikte *Juniperus*, *Paliurus* ve *Berberis*'ten oluşan taşlık alanlardaki çalılıklarda tespit edilen tür sayısı 24 (%6,6), sadece bu habitatta tespit edilen tür sayısı 7 (%6,9)'dir. Diğer habitatlarla birlikte yastık formunda *Astragalus*'ların bulunduğu *Pinus nigra*, *Quercus* topluluklarının görüldüğü alanlardaki tür sayısı 57 (%15,7), sadece bu habitatta tespit edilen tür sayısı 18 (%17,8)'dir. Diğer habitatlarla birlikte galeri ormanlarında tespit edilen tür sayısı 5 (%1,4), sadece bu habitatta tespit edilen tür sayısı 0 (%0)'dır. Diğer habitatlarla birlikte Alpin çayırlarda tespit edilen tür sayısı 1 (%0,3), sadece bu habitatta tespit edilen tür sayısı 1 (%1)'dir.

Bu verilere göre çalışma alanında tespit edilen türlerden 101' belirli bir habitatı tercih ederken 96'sı farklı habitatlarda bulunabilmektedir.

Türlerin daha önce gruplandırılan yükseklik aralıklarına göre sayısal dağılımı incelendiğinde (Şekil 4.4.) alanda diğer yükseklik aralıkları ile birlikte 0-500m aralığında 57 (%16,5), 500-1000m aralığında 100 (%28,9), 1000-1500m aralığında 137 (%39,6), 1500-2000m aralığında 51 (14,7) ve 2000-2500m aralığında 1 (0,3) tür tespit edilmiştir. Buna göre en fazla tür çeşitliliği görülen yükseklikler 500-1000m ile 1000-1500m aralıkları olmuştur. Elde edilen veriler değerlendirildiğinde galeri ormanları alanın faunasını etkilememekte ve Alpin çayırlar kendine özgü bir tür içermektedir. Buna karşılık *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea* ve *Quercus*'tan oluşan geniş yapraklı karışık orman, orman açıklıkları ve fındık bahçeleri ve yastık formunda *Astragalus*'ların bulunduğu *Pinus nigra*, *Quercus* topluluklarının görüldüğü alanların bölge faunasına katkısı oldukça büyüktür. Ancak en büyük katkı konifer ormanları, orman kenarları ve açıklıklarındaki habitatlarda görülmektedir.

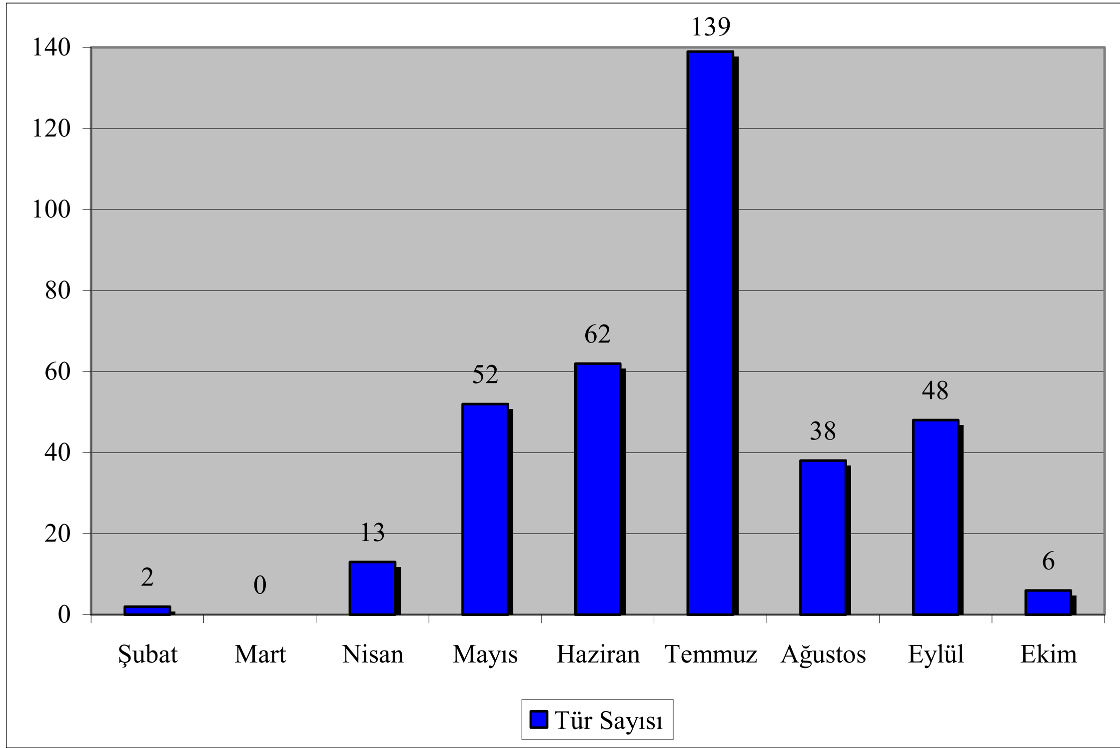


Şekil 4.4. Türlerin yükseklik aralıklarına göre sayısal dağılımı ve yüzde oranları: A. 0-500m, B. 500-1000m, C. 1000-1500m, D. 1500-2000m, E. 2000-2500m.

Yapılan değerlendirmeler tür sayısının en fazla olduğu bölgelerin, 1000-1500m ve üzerindeki tarım için uygun olmayan insan yerleşim oranının düşük olduğu alanlar olduğunu göstermektedir. Bu tip alanların daha çok Bolu ili içersinde yer alması tür sayısı bakımından Düzce ile Bolu ili arasındaki farklılığın sebeplerinden biri olduğu düşünülebilir. Kaldı ki Düzce ilinde yaygın olarak görülen fındık bahçeleri, bu ilin doğal örtüsü olan *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea* ve *Quercus*'tan oluşan geniş yapraklı karışık ormanlarından açılarak oluşturulmuştur. Arazide yapılan gözlemlerde Düzce ilinde yeni fındık bahçelerinin açılmaya devam edildiği görülmüştür. Bu durum bu alanlardaki nadir ve lokal yayılış gösteren türler için tehdit oluşturabilecek bir durum olarak değerlendirilmektedir. Arazi kullanımı ve ürün seçiminin planlı olarak gerçekleştirilmesi ile hem fazla üretim sonucu ürünün değerinin düşmesinden kaynaklanacak ekonomik kayıpları en aza indirecek, hem de doğal ekosistemler korunmuş olacaktır.
Doğal ekosistemlerin korunması, giderek önem kazanan organik tarım ve ekolojik tarım gibi tarımsal faaliyetlerde, zararlılara karşı mücadelede vazgeçilmez bir araç olan biyolojik mücadele ajanları için bir depo görevi görebilmesi bakımından da son derece önemlidir.

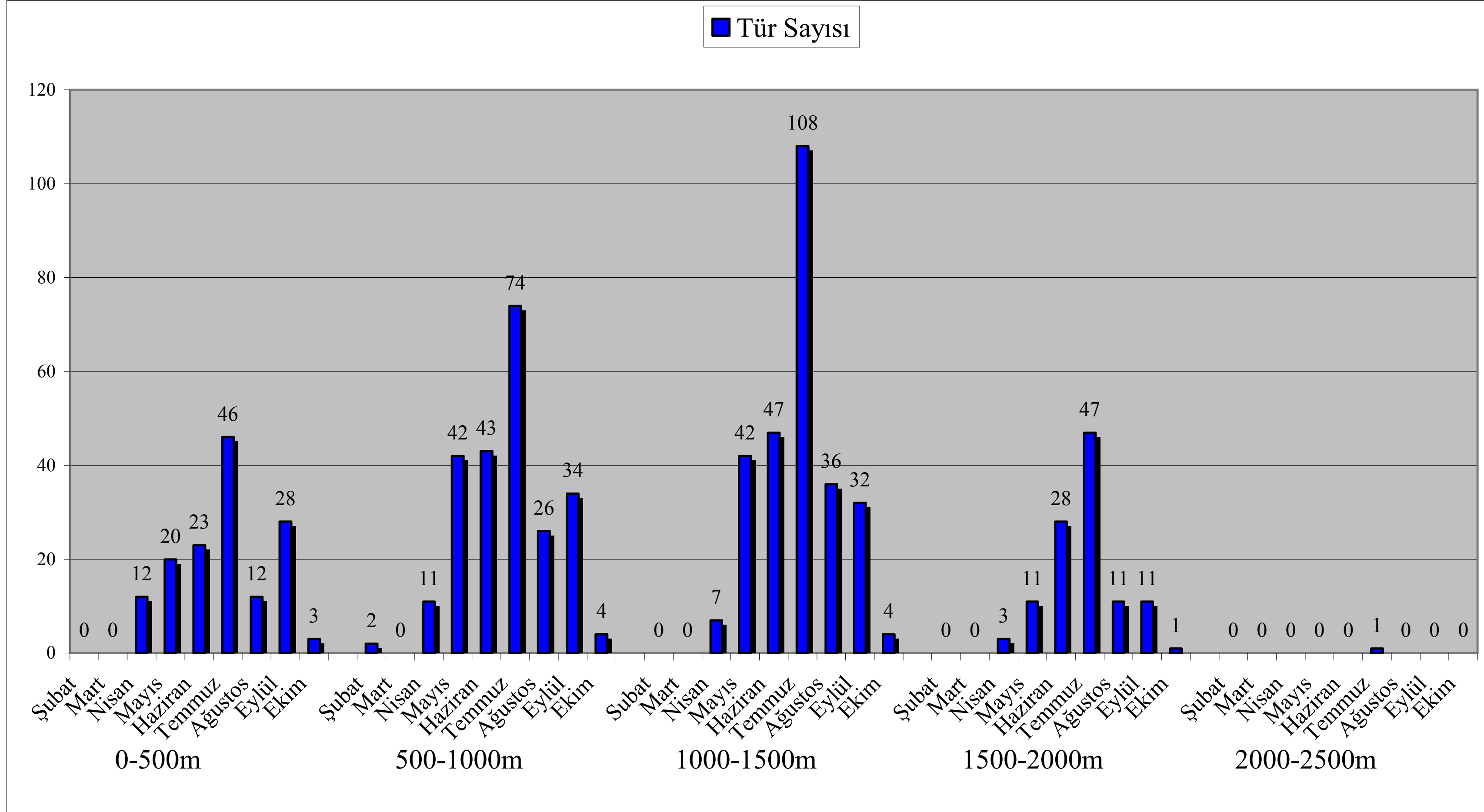
4. 2. 3. Fenoloji

Arazide yapılan toplamalar ile tespit edilen türlerin aylar itibariyle sayısal dağılımları Şekil 4.5.'de değerlendirilmiştir. Çalışma alanında şubat ayı içerisinde kışı ergin olarak geçiren türlerin sıcaklığın yükseldiği koşullarda uçmaya başladıkları, Nisan ayında artmaya başlayan tür sayısının temmuz ayında en yüksek seviyeye ulaştığı, ağustos ayında sayının mayıs ayının da gerisine düştüğü, ancak eylül ayında polivoltin türler ile birlikte yeniden bir miktar yükseldiği görülmektedir. Eylül ayında ise tür sayısının oldukça düşük düzeyde kaldığı görülmektedir. Yapılan değerlendirmelerle çalışma alanında Geometridae familyasına ait türler için sıcaklık, nem, besin bitkisi gibi ekolojik faktörlerin haziran temmuz aylarında optimum düzeye ulaştığı görülmektedir.



Şekil 4.5. Türlerin aylara göre sayısal dağılımı.

Türlerin aylara göre sayısal dağılımının yükseklik aralıklarına göre değişimi değerlendirildiğinde (Şekil 4.6.); tür sayısının bütün yükseklik aralıklarında temmuz ayında en yüksek düzeyde olduğu, polivoltin türlerin etkisiyle eylül ayındaki yükselmenin 0-500m ve 500-1000m yüksekliklerde en belirgin seviyede olduğu ve nisan-mayıs ayındaki tür sayılarının yükseklik arttıkça düşme eğilimi gösterdiği görülmektedir. Bunun sebebi, çalışma alanında tespit edilen türlerin, yükseklik arttıkça oluşan yeni ekolojik koşullar nedeniyle nesil sayılarının azalmasına sebep olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca yüksekliğin artmasına bağlı olarak nisan-mayıs aylarında görülen tür sayılarındaki azalma, fenolojinin sıcaklığın daha fazla olduğu haziran-temmuz aylarına kaydığı şeklinde yorumlanabilir.

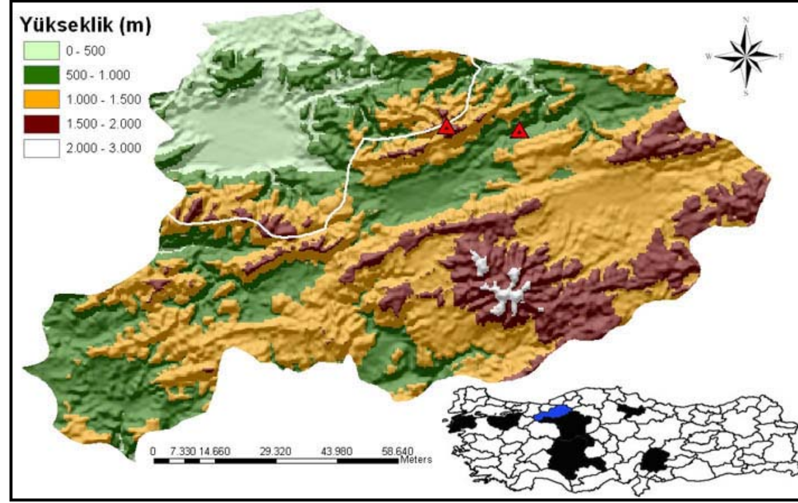


Şekil 4.6. Türlerin yükseklik aralıklarında aylara göre sayısal dağılımı.

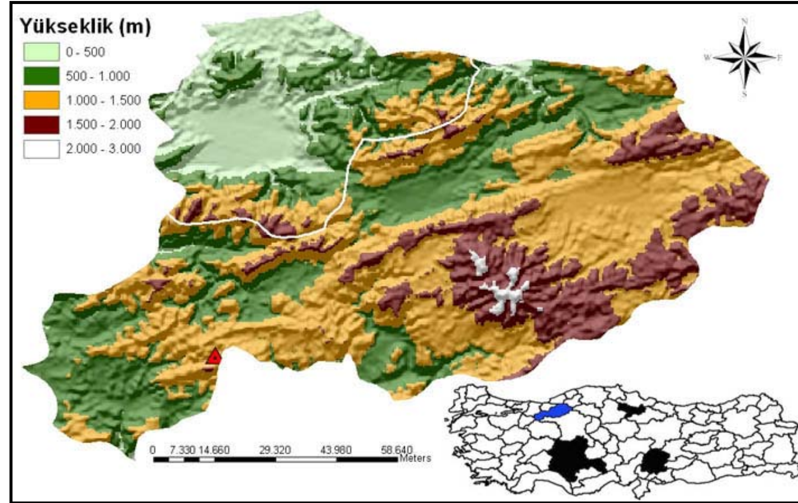
4. 3. Taksonomi

Çalışma alanında tespit edilen türler, bulgular bölümünde, ait oldukları cins, tribus ve familya grubu taksonları ile birlikte sınıflandırılmıştır. Teşhisler, tip örneklere ilişkin bilgiler, genital yapılar ve morfolojik veriler dikkate alınarak yapılmıştır. Bazı türlerin kesin teşhisleri tamamlanamamıştır. Bunun sebepleri, literatürde taksonomik karakterlerin, genital yapıların ve dış morfolojik özelliklerin yeterli düzeyde yer almamasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca bazı türlerde her iki eşeye ve özellikle de erkek bireye ait örnek bulunamaması, teşhislerde erkek genital yapının önemi göz ününe alındığında karşılaşılan önemli problemlerden birini oluşturmuştur. Bu türlerin tam durumlarının ortaya çıkması için hem literatürdeki son verilerin değerlendirilmesi hem de daha fazla materyal toplanması gerekmektedir.

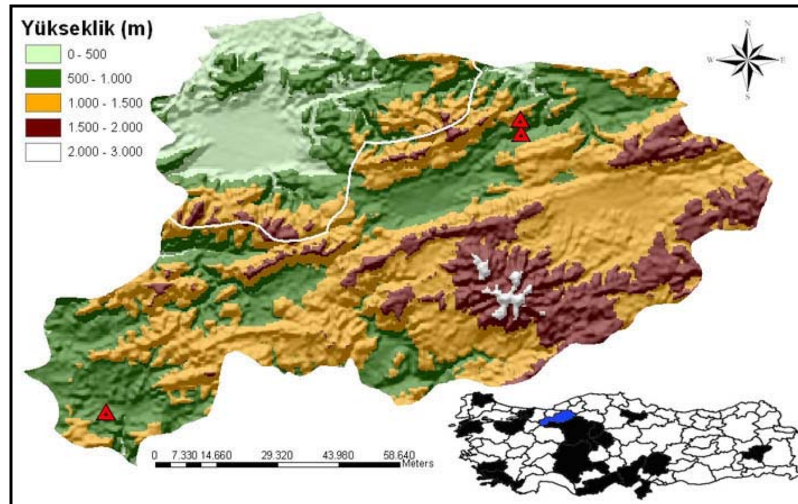
EKLER



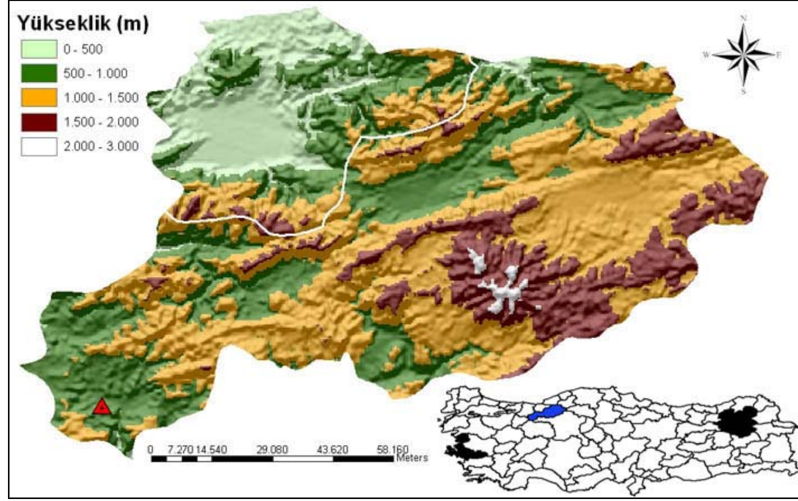
Ek 1. *Orthostixis cribraria* (Hübner, [1799])'nın yayılışı.



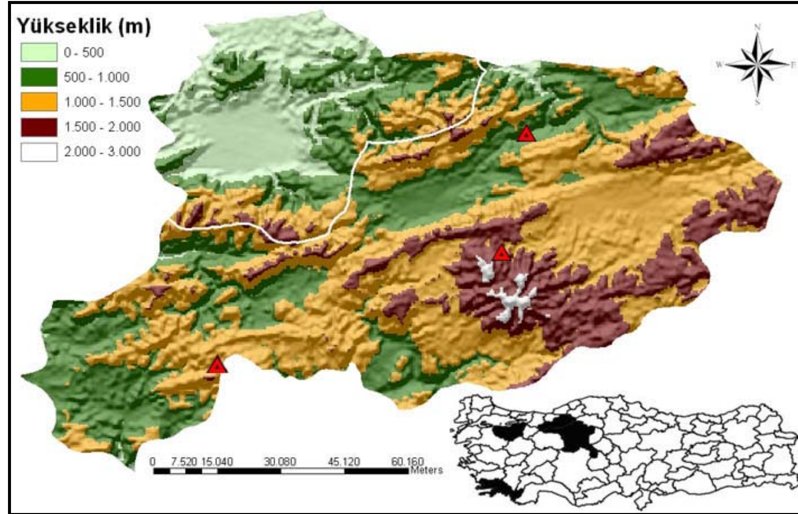
Ek 2. *Orthostixis calcularia* Lederer, 1853'nın yayılışı.



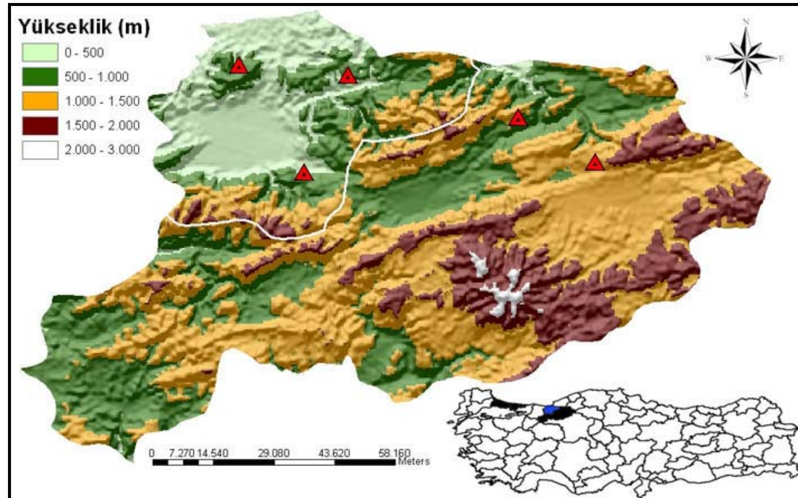
Ek 3. *Aplasta ononaria* (Fuessly, 1783)'nın yayılışı.



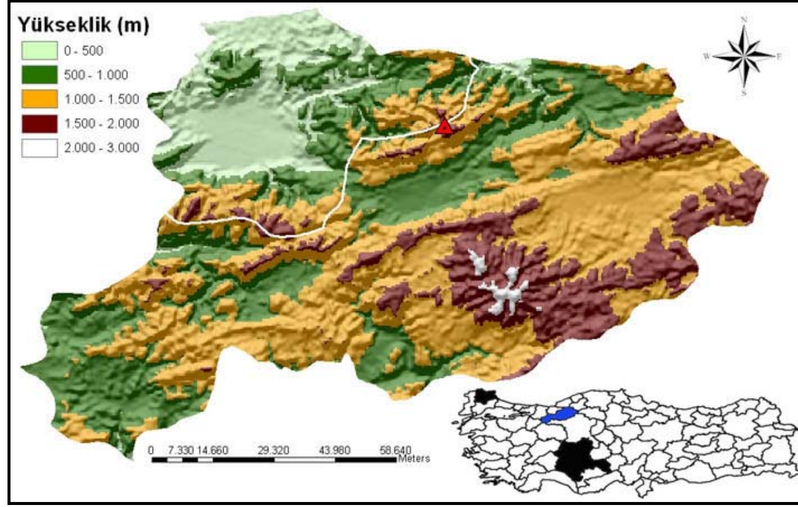
Ek 4. *Holoterpna pruinosata* (Staudinger, 1896)'nın yayılışı.



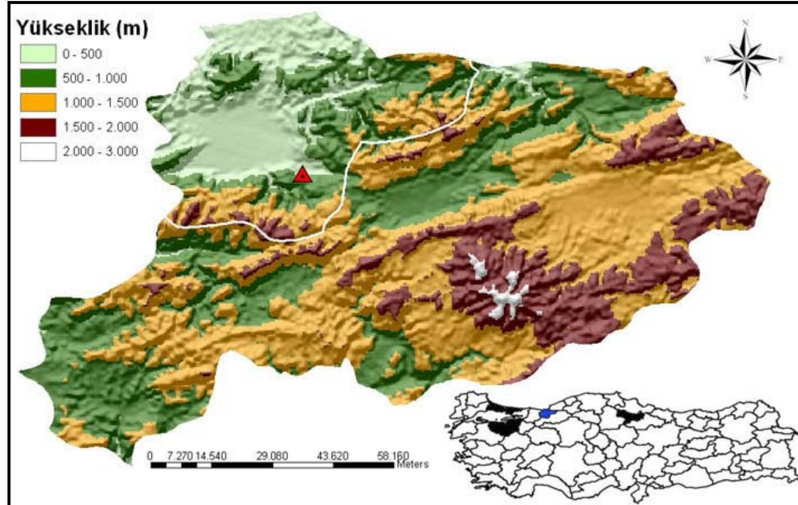
Ek 5. *Pseudoterpna pruinata* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı



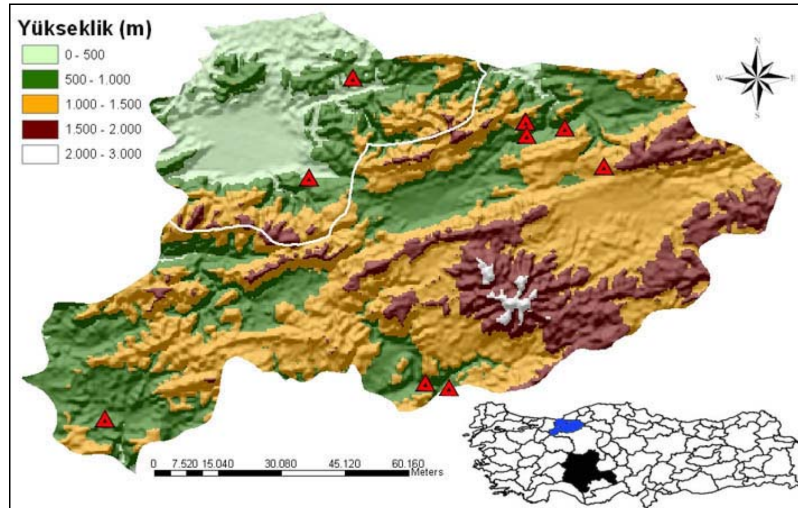
Ek 6. *Geometra papilionaria* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı.



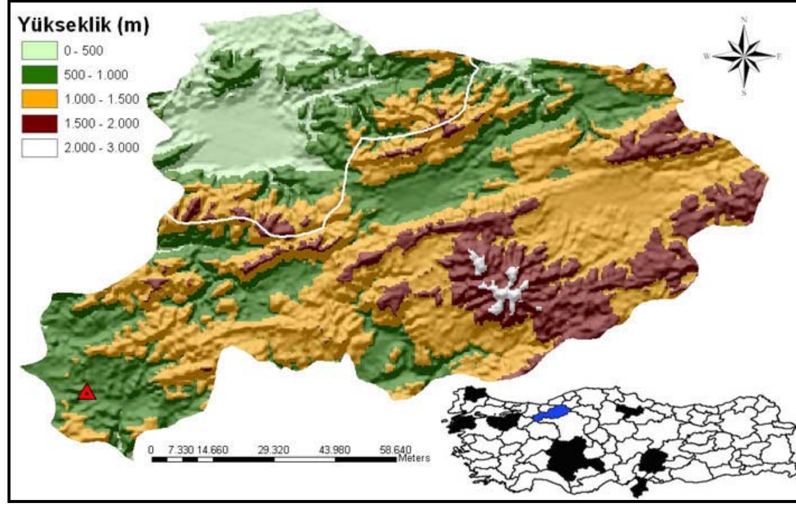
Ek 7. *Comibaena bajularia* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı.



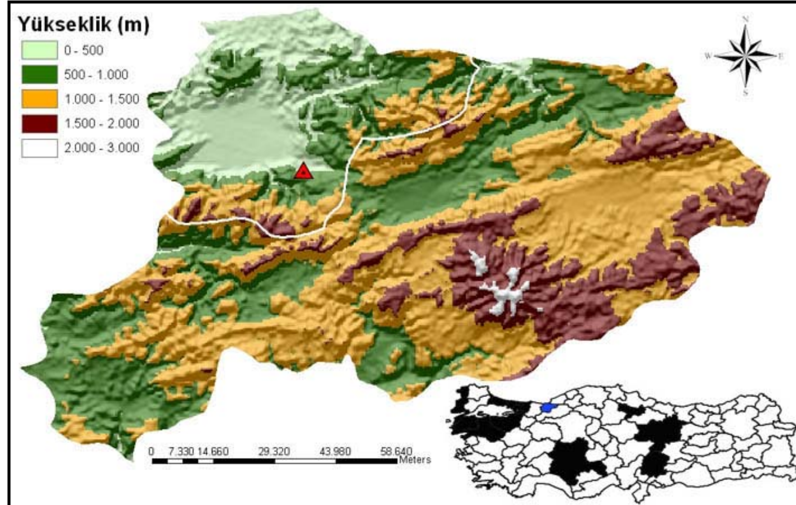
Ek 8. *Hemithea aestivaria* (Hübner, 1789)'nın yayılışı.



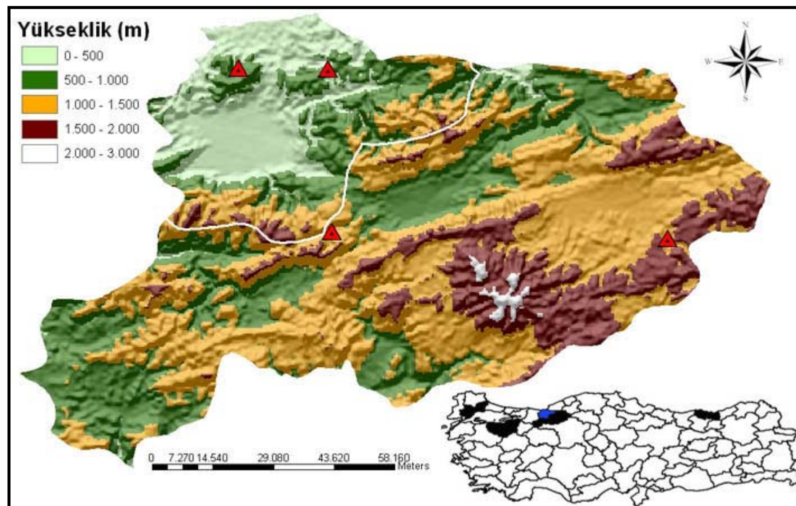
Ek 9. *Chlorissa cloraria* (Hübner, [1813])'nın yayılışı.



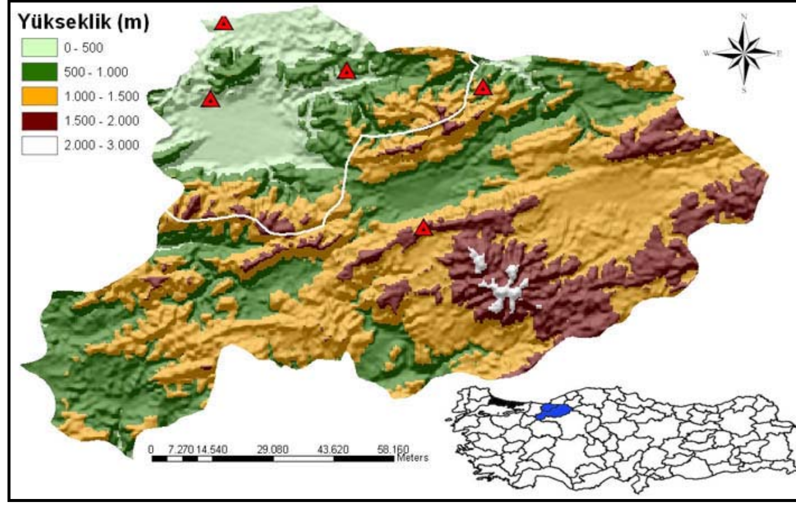
Ek 10. *Phaiogramma etruscaria* (Zeller, 1849)'nın yayılışı.



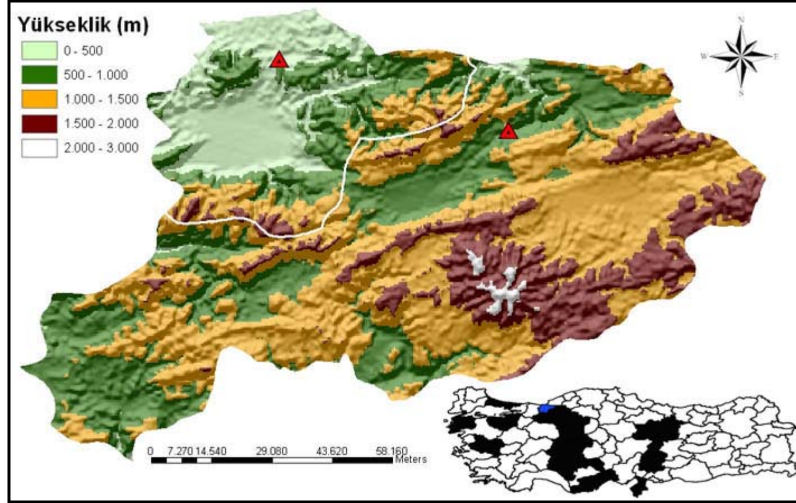
Ek 11. *Thalera fimbrialis* (Scopoli, 1763)'nın yayılışı.



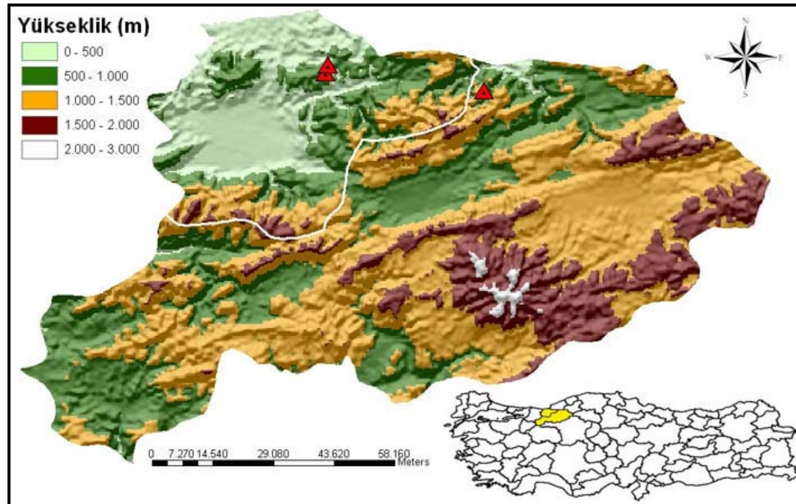
Ek 12. *Jodis lactearia* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı.



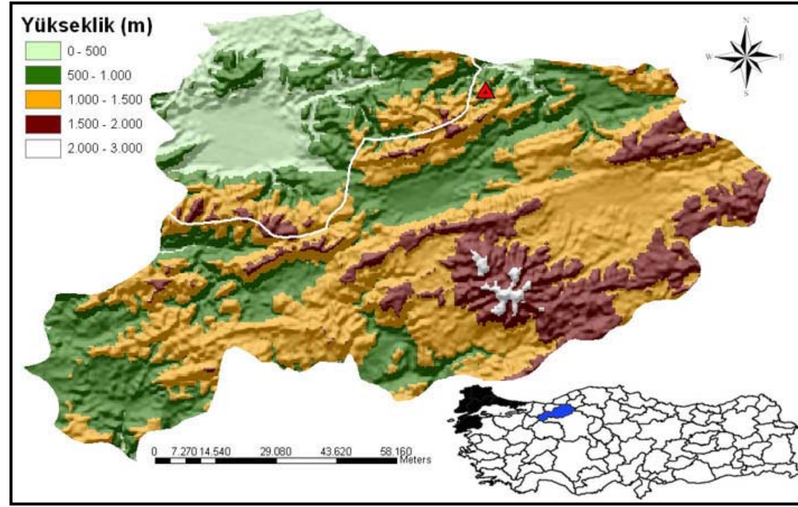
Ek 13. *Cyclophora annularia* (Fabricius, 1775)'nın yayılışı



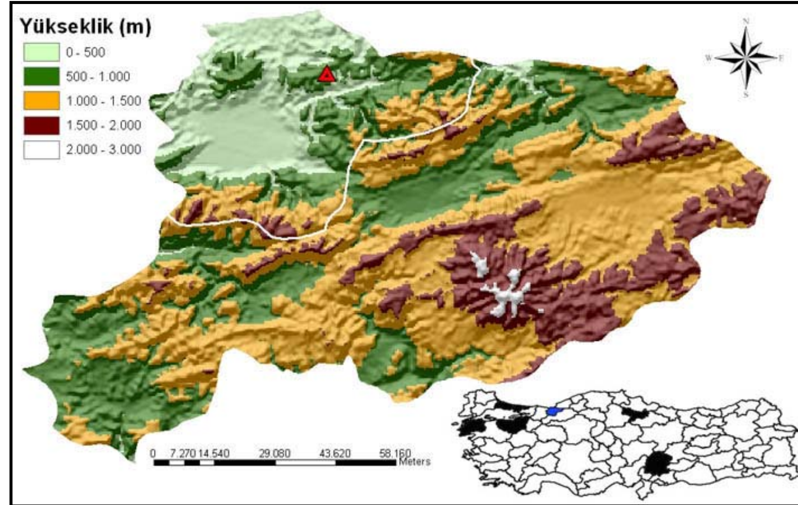
Ek 14. *Cyclophora puppillaria* (Hübner, [1799])'nın yayılışı



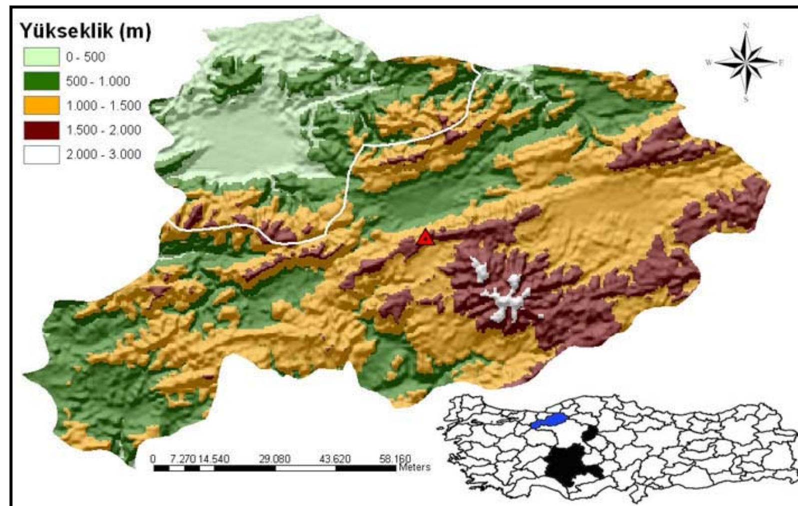
Ek 15. *Cyclophora quercimontanaria* (Bastelberger, 1897)'nın yayılışı



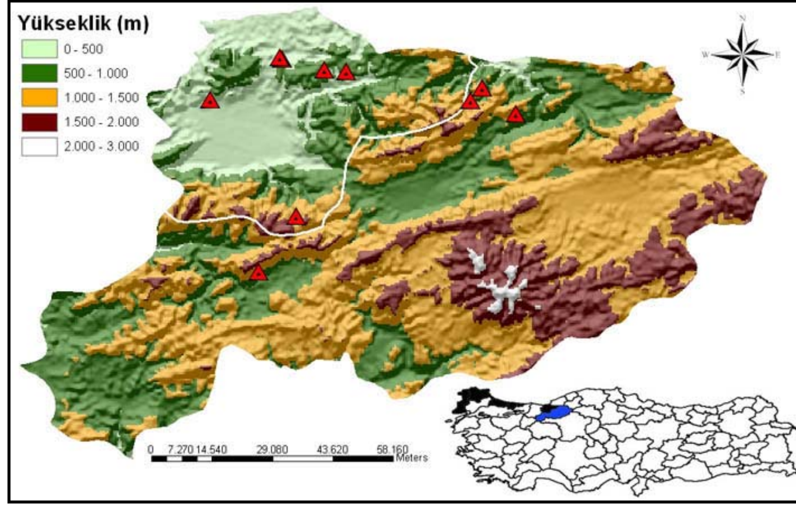
Ek 16. *Cyclophora ruficiliaria* (Herrich-Schäffer, [1855])'nın yayılışı



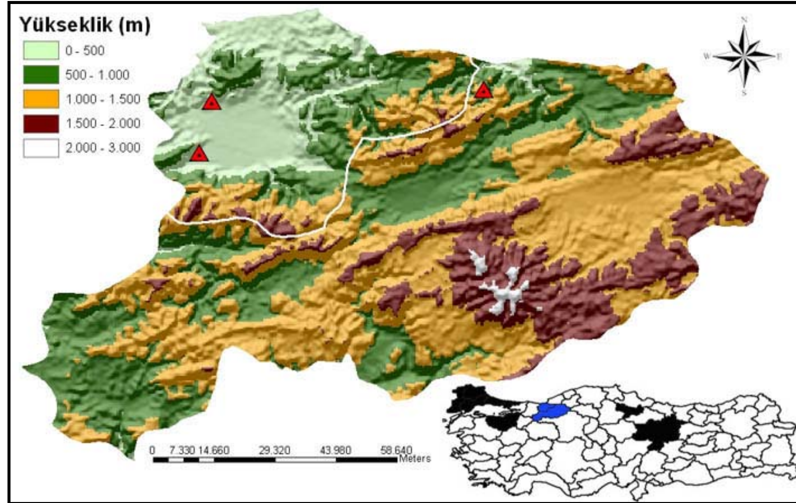
Ek 17. *Cyclophora punctaria* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı



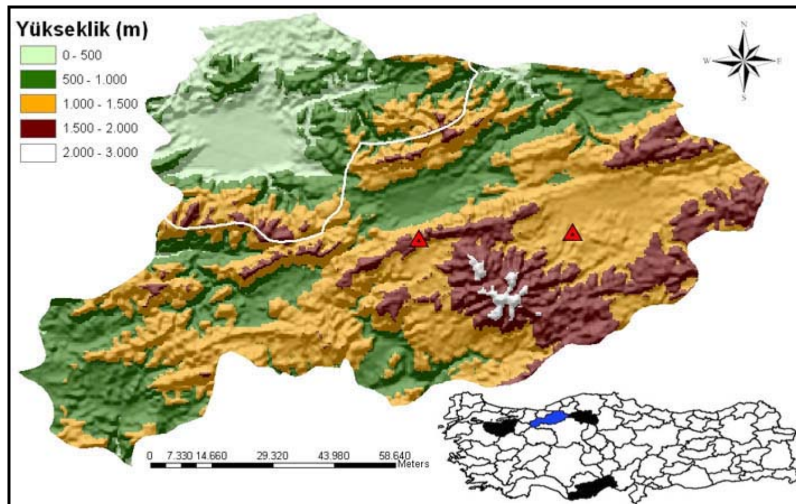
Ek 18. *Cyclophora suppunctaria* (Zeller, 1847)'nın yayılışı



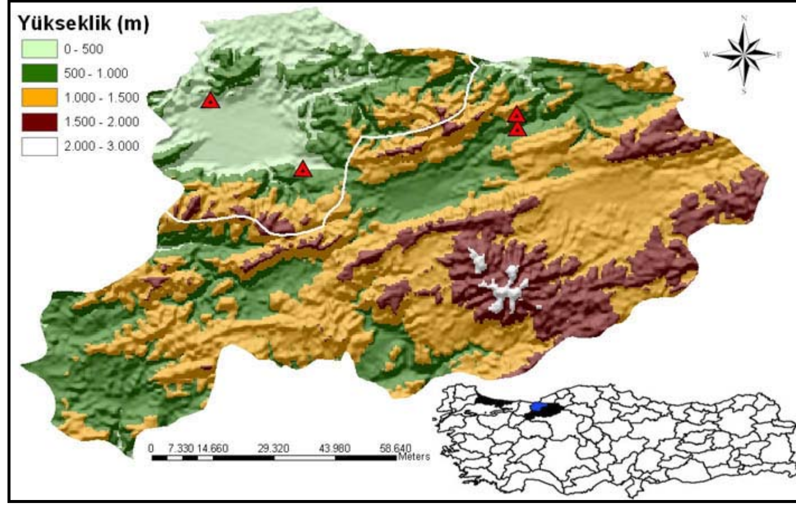
Ek 19. *Cyclophora linearia* (Hübner, [1799])'nın yayılışı



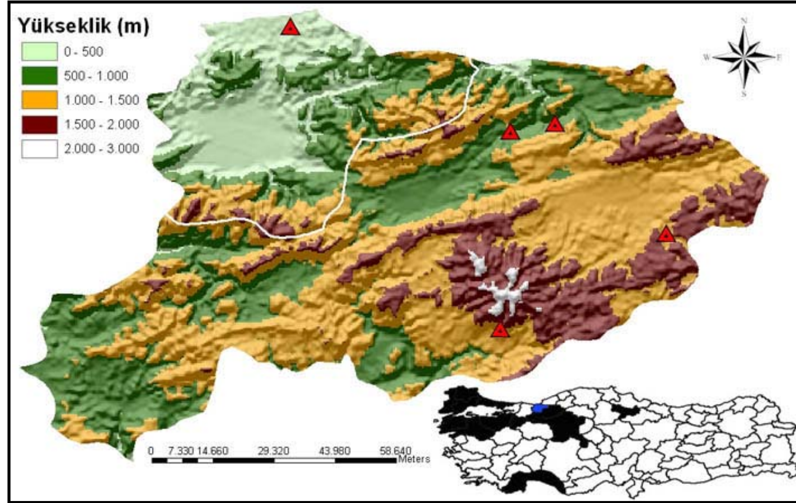
Ek 20. *Timandra griseata* Petersen, 1902'nın yayılışı



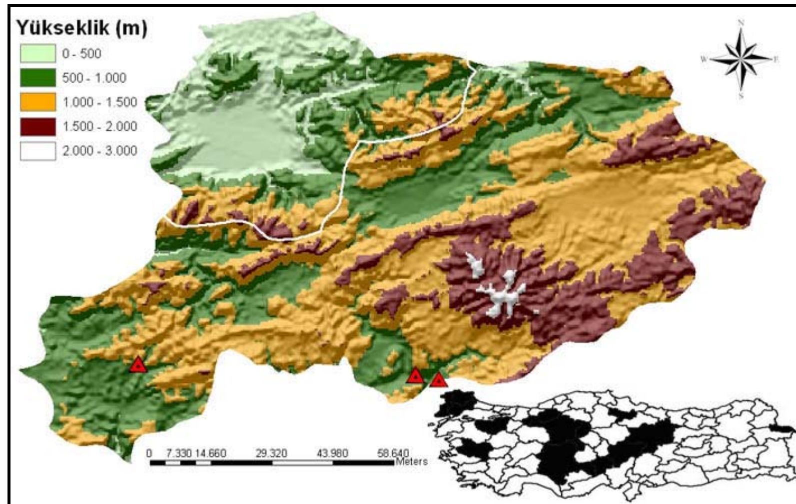
Ek 21. *Scopula immorata* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı



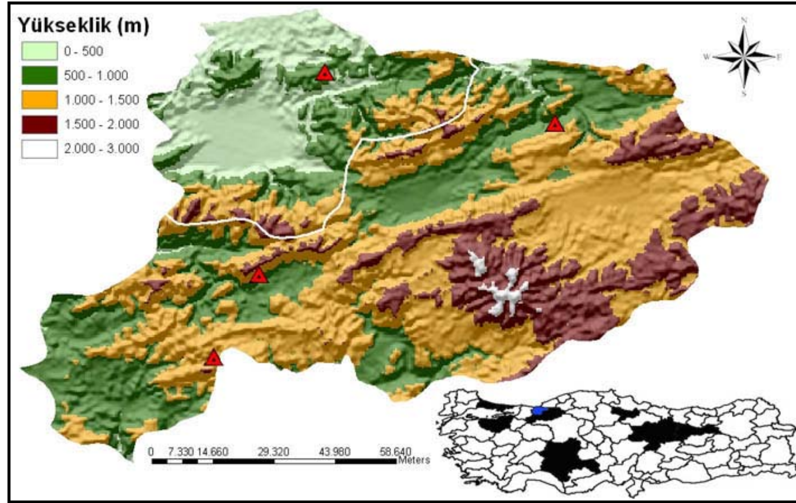
Ek 22. *Scopula nigropunctata* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı



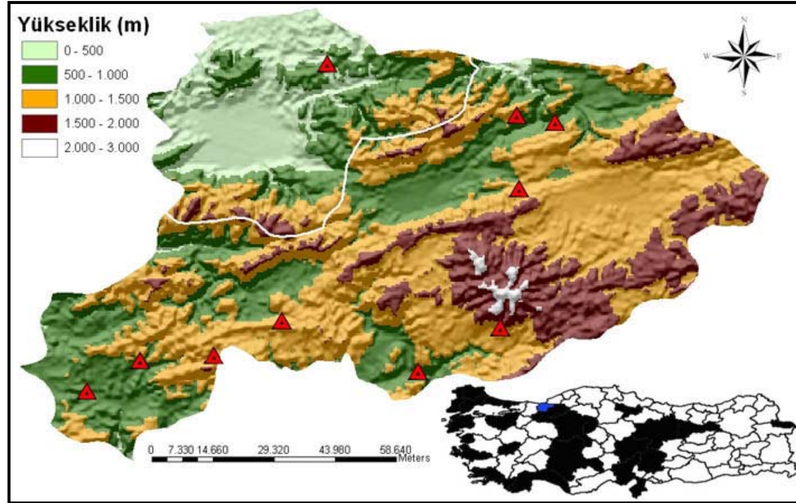
Ek 23. *Scopula ornata* (Scopoli, 1763)'nın yayılışı



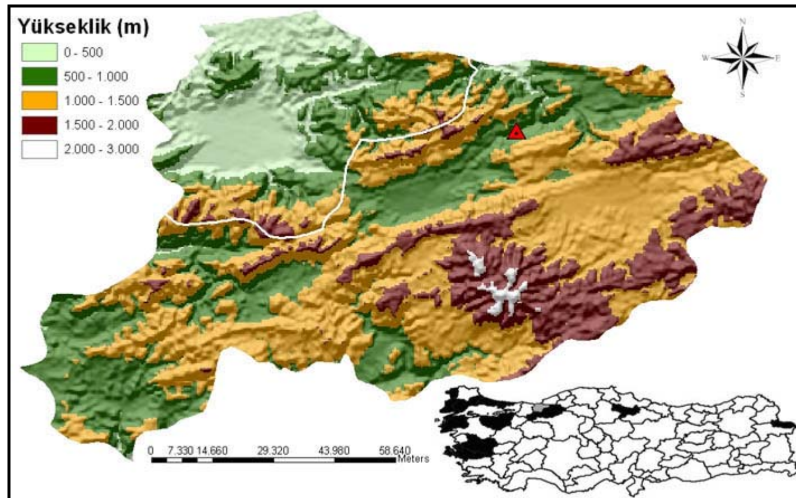
Ek 24. *Scopula decorata* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı



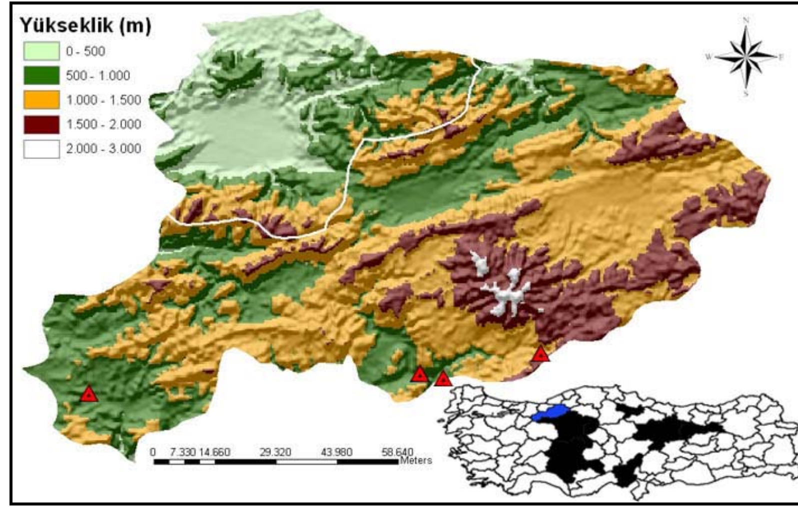
Ek 25. *Scopula rubiginata* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı



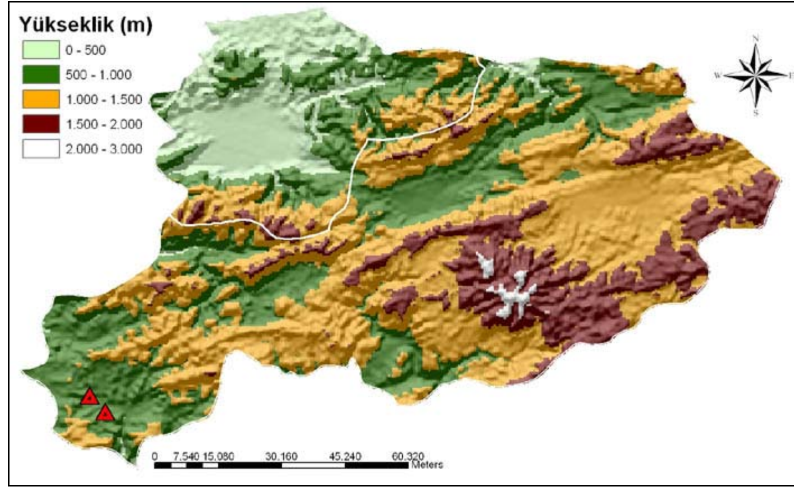
Ek 26. *Scopula marginepunctata* (Goeze, 1781)'nın yayılışı



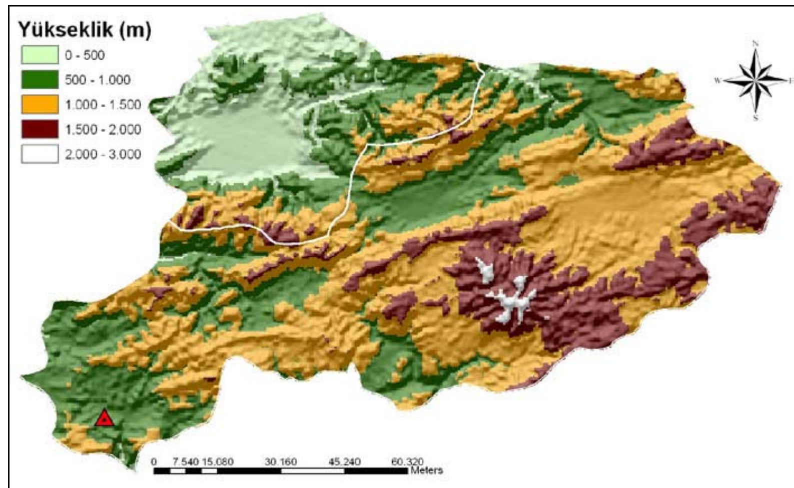
Ek 27. *Scopula imitaria* (Hübner, [1799])'nın yayılışı



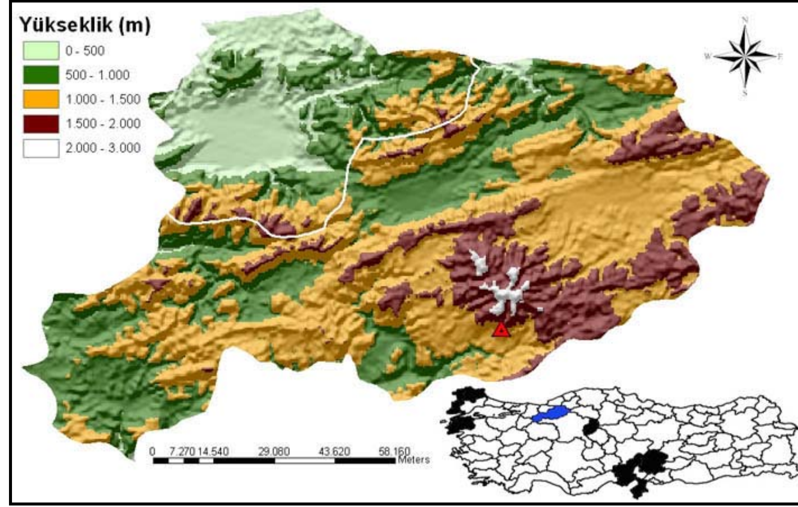
Ek 28. *Scopula beckeraria* (Lederer, 1853)'nın yayılışı



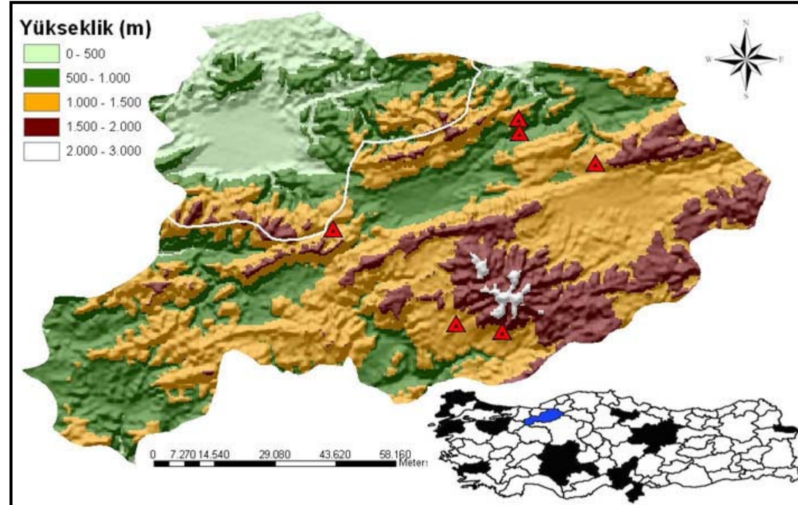
Ek 29. *Scopula* sp.1'in yayılışı



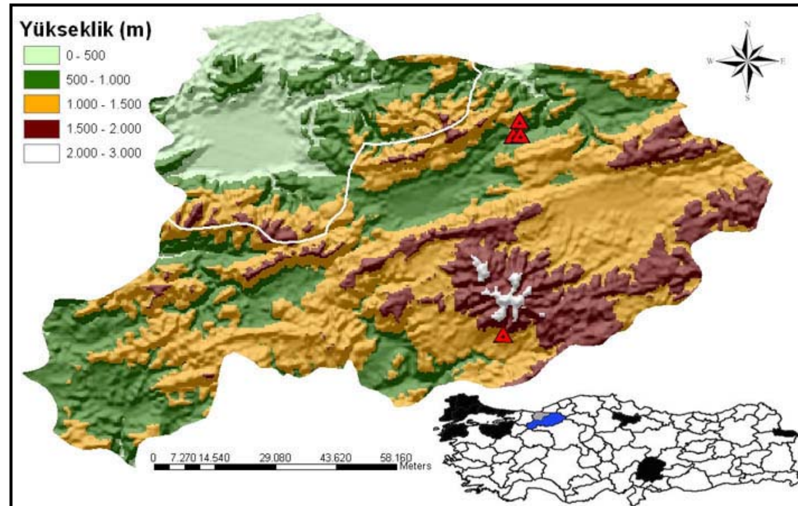
Ek 30. *Scopula* sp.2'nın yayılışı



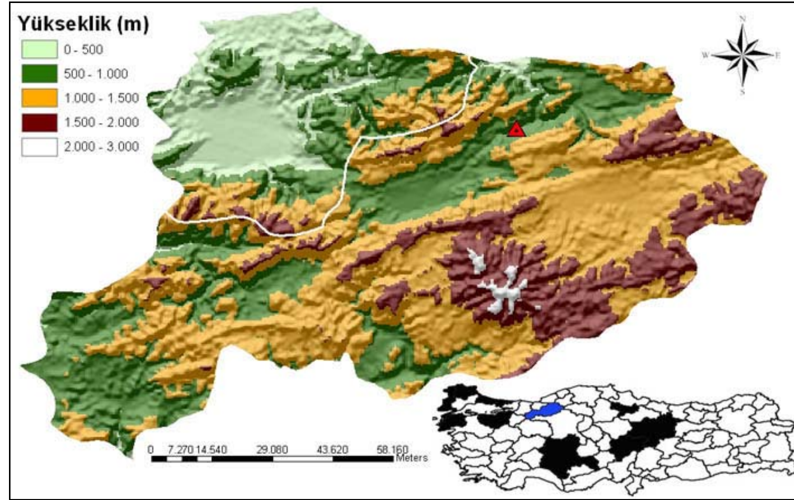
Ek 31. *Idaea determinata* (Staudinger, 1876)'nın yayılışı



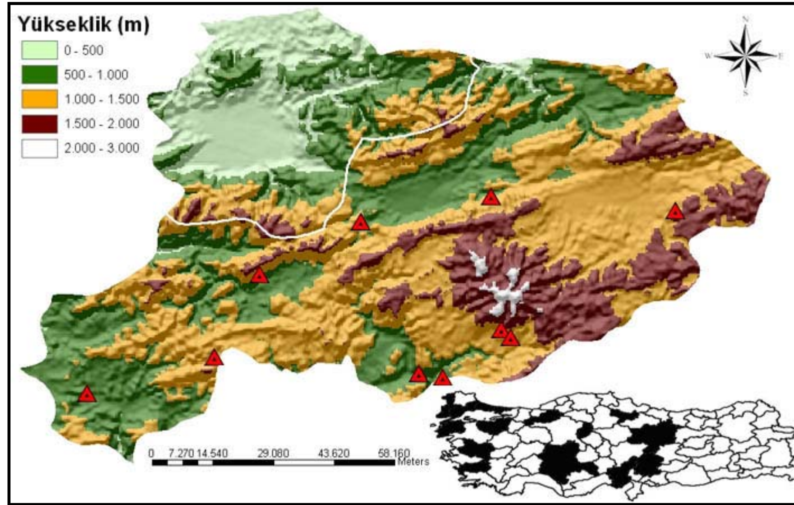
Ek 32. *Idaea rufaria* (Hübner, [1799])'nın yayılışı



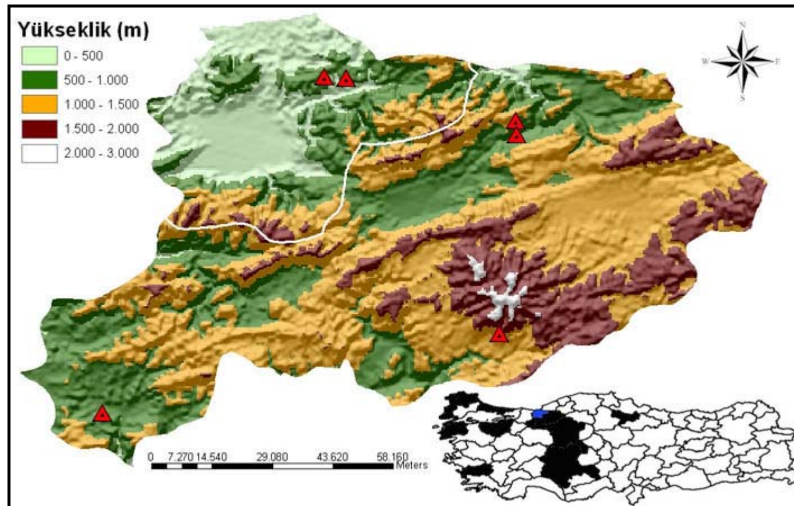
Ek 33. *Idaea ochrata* (Scopoli, 1763)'nın yayılışı



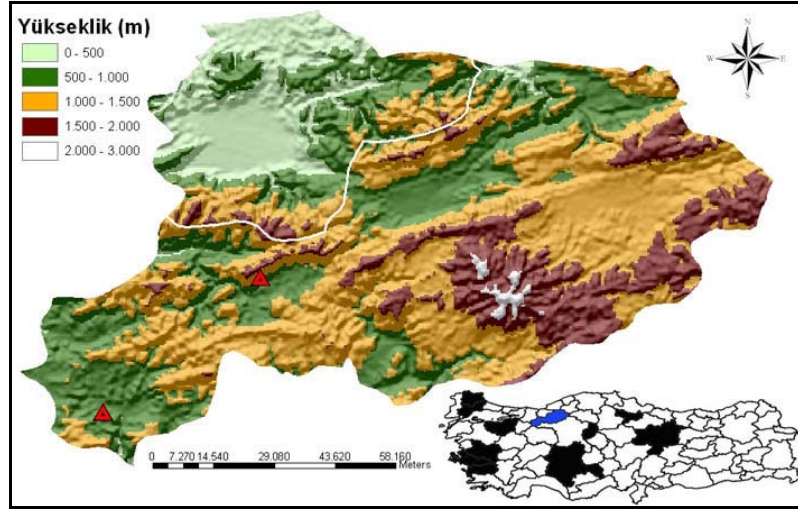
Ek 34. *Idaea rusticata* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı



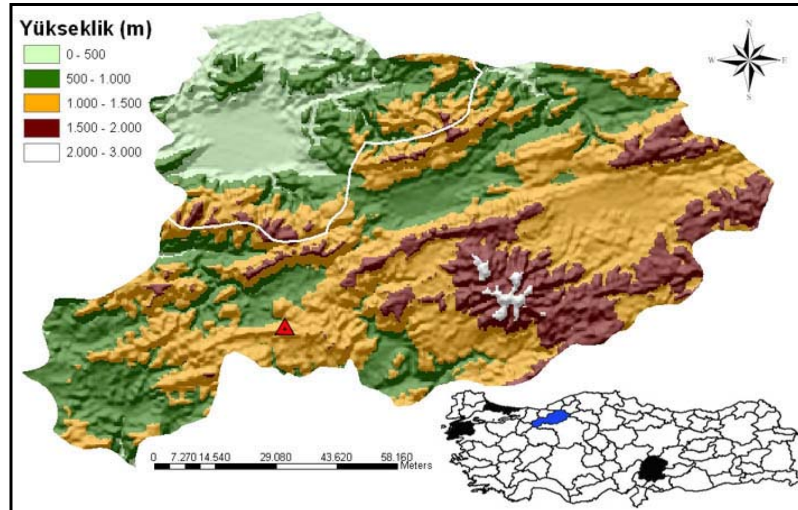
Ek 35. *Idaea filicata* (Hübner, [1799])'nın yayılışı



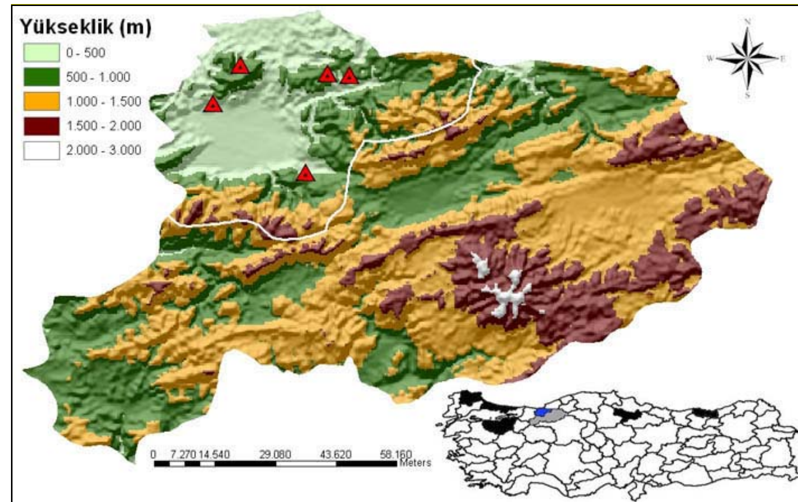
Ek 36. *Idaea moniliata* ([Denis & Schiff], 1775)'nın yayılışı



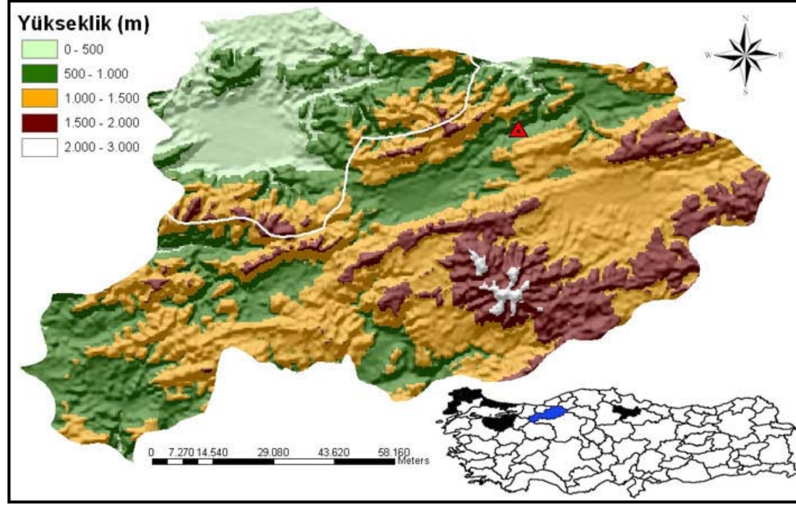
Ek 37. *Idaea obsoletaria* (Rambur, 1833)'nın yayılışı



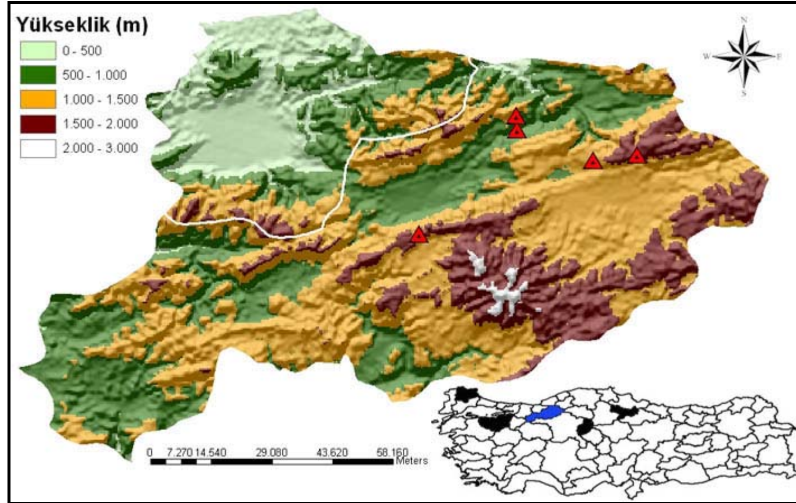
Ek 38. *Idaea palaestinensis* (Sterneck, 1933)'nın yayılışı



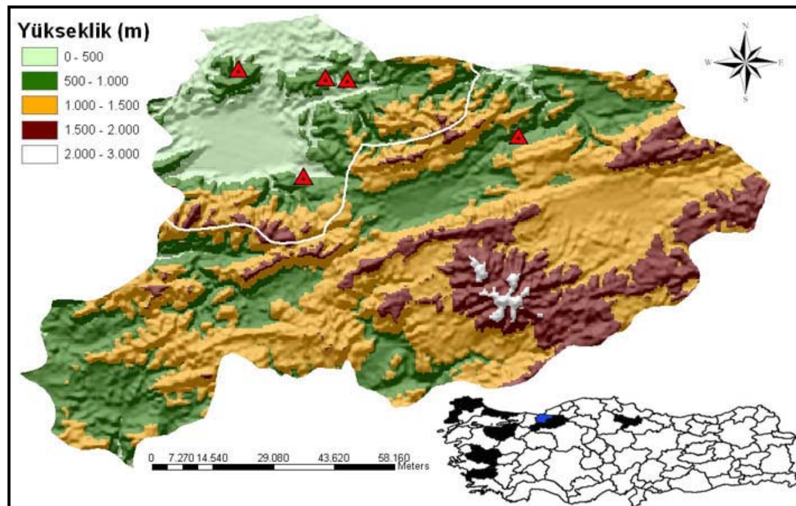
Ek 39. *Idaea biselata* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı



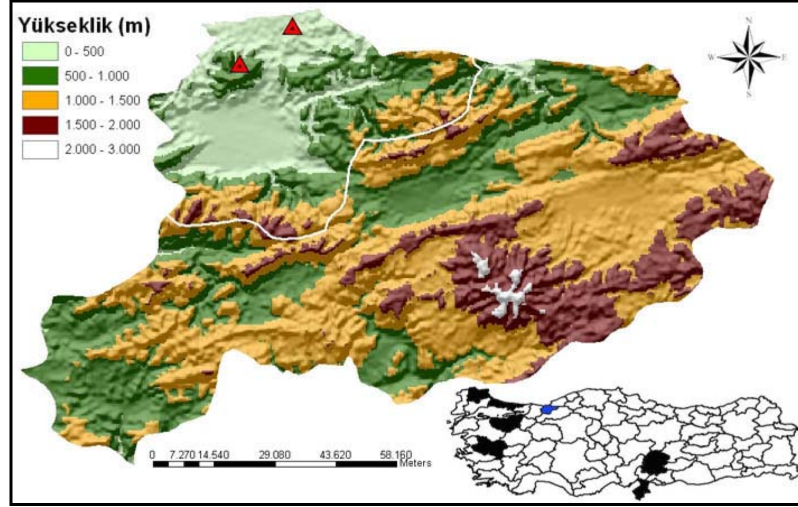
Ek 40. *Idaea dilutaria* (Hübner, [1799])'nın yayılışı



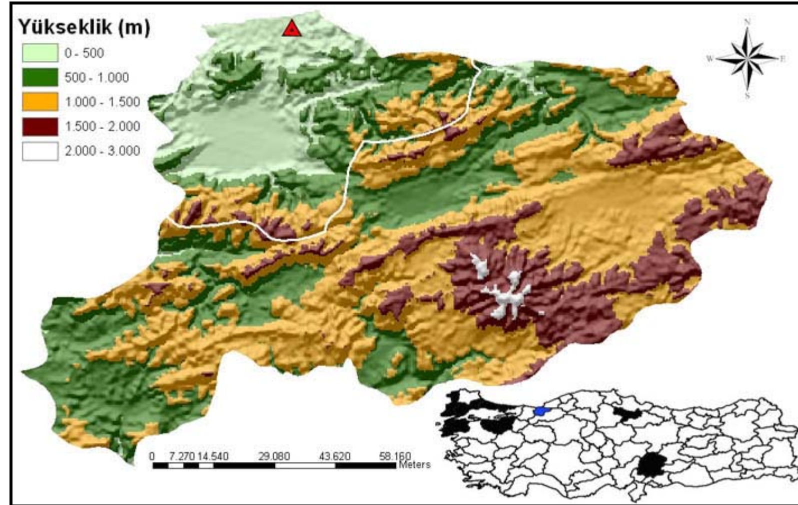
Ek 41. *Idaea humiliata* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı



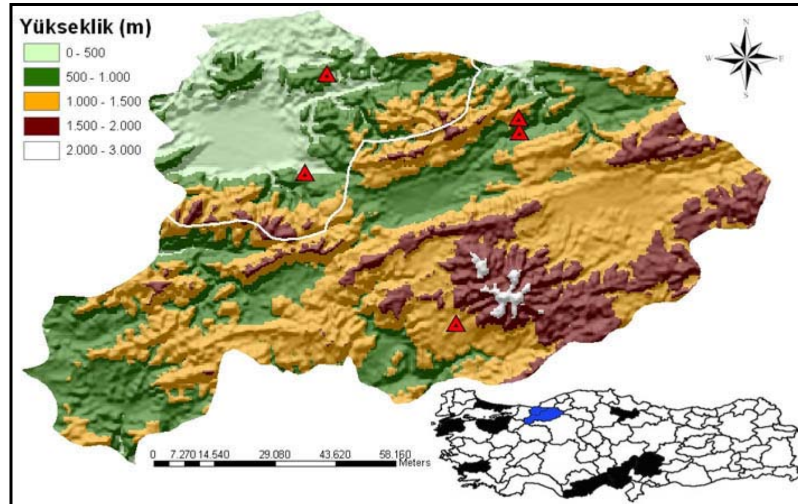
Ek 42. *Idaea politaria* (Hübner, [1799])'nın yayılışı



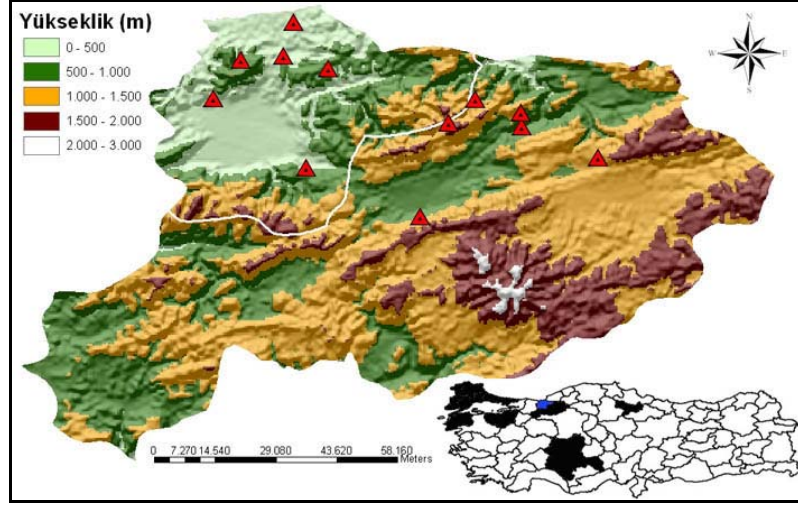
Ek 43. *Idaea dimidiata* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı



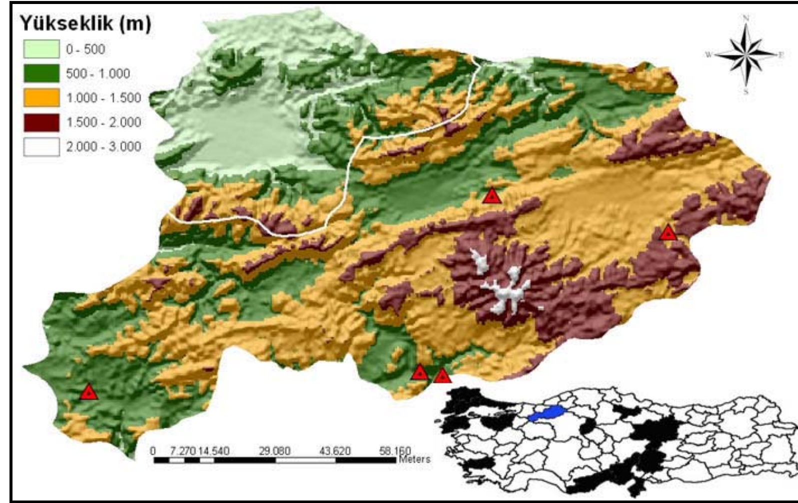
Ek 44. *Idaea subsericeata* (Haworth, [1809])'nın yayılışı



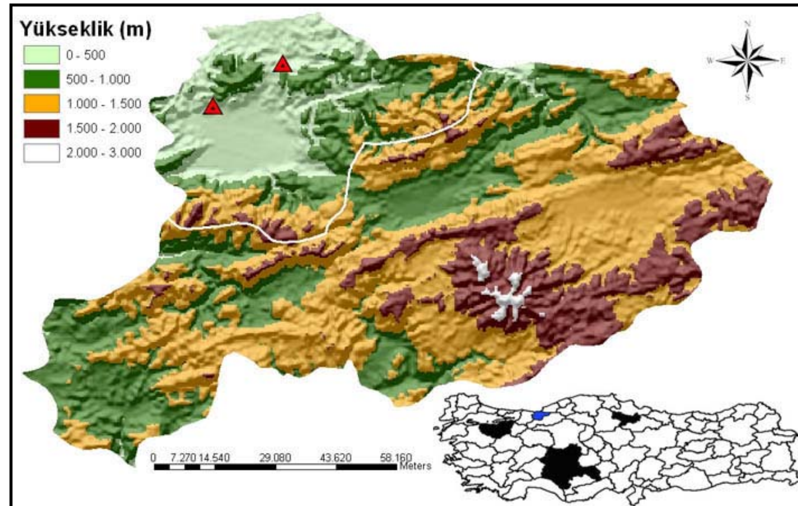
Ek 45. *Idaea trigeminata* (Haworth, [1809])'nın yayılışı



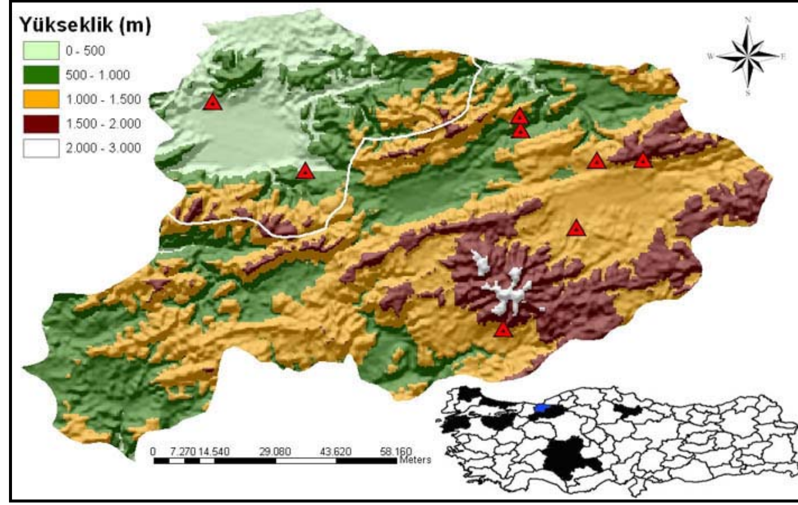
Ek 46. *Idaea aversata* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı



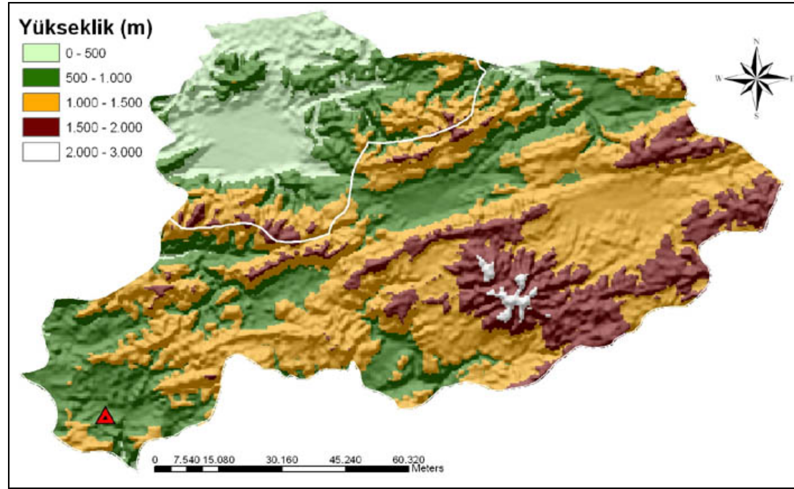
Ek 47. *Idaea degeneraria* (Hübner, [1799])'nın yayılışı



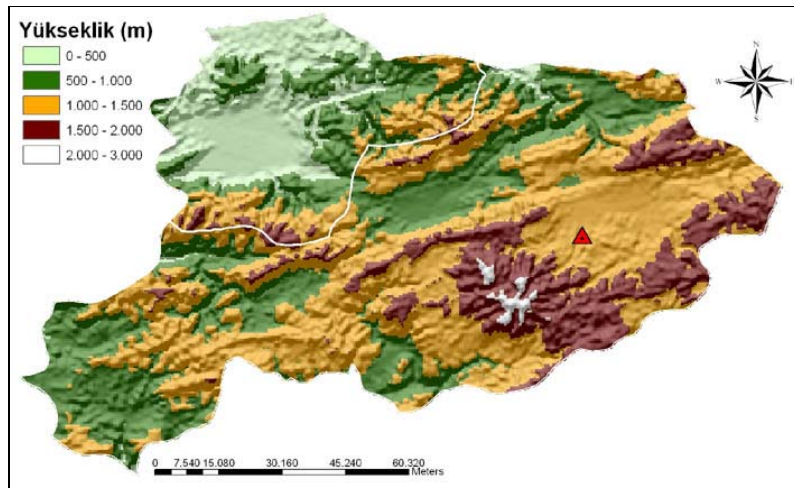
Ek 48. *Idaea straminata* (Borkhausen, 1794)'nın yayılışı



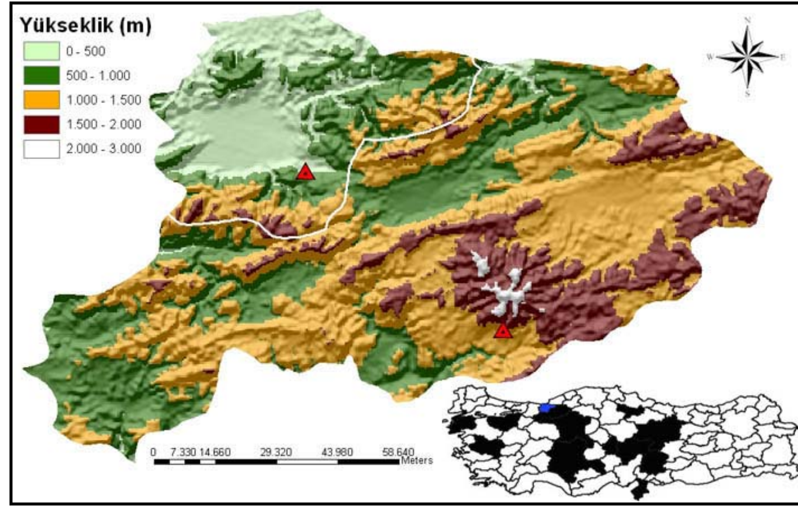
Ek 49. *Idaea maritimaria* (Bruand, 1846)'nın yayılışı



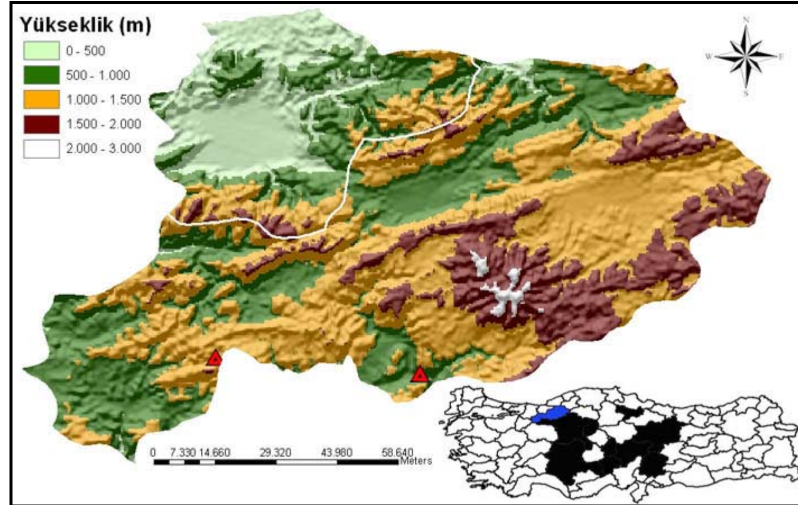
Ek 50. *Idaea* sp.1'in yayılışı



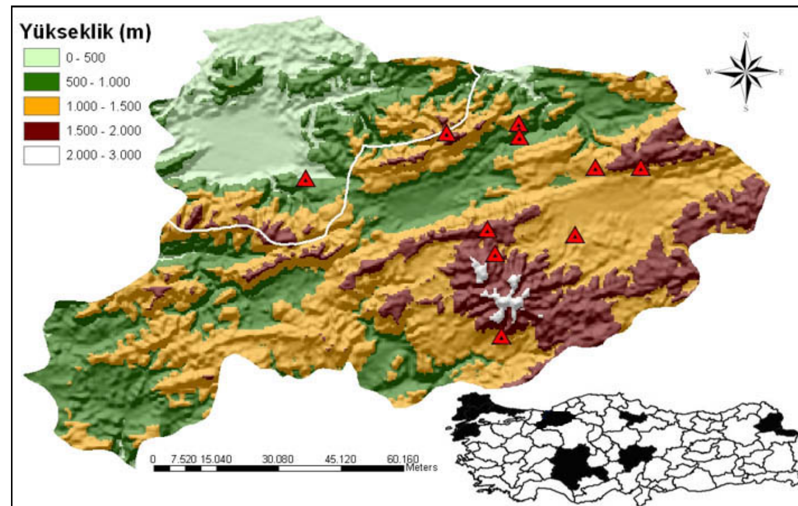
Ek 51. *Idaea* sp.2'nin yayılışı



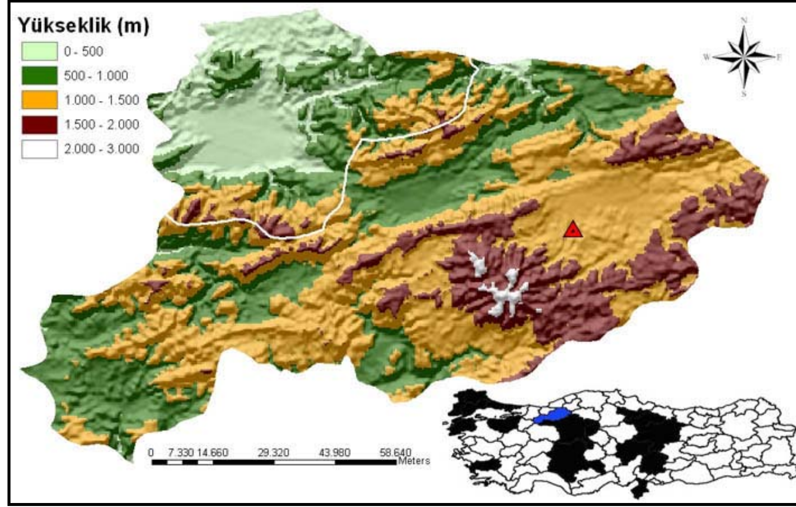
Ek 52 . *Rhodostrophia tabidaria* (Zeller, 1847)'nın yayılışı



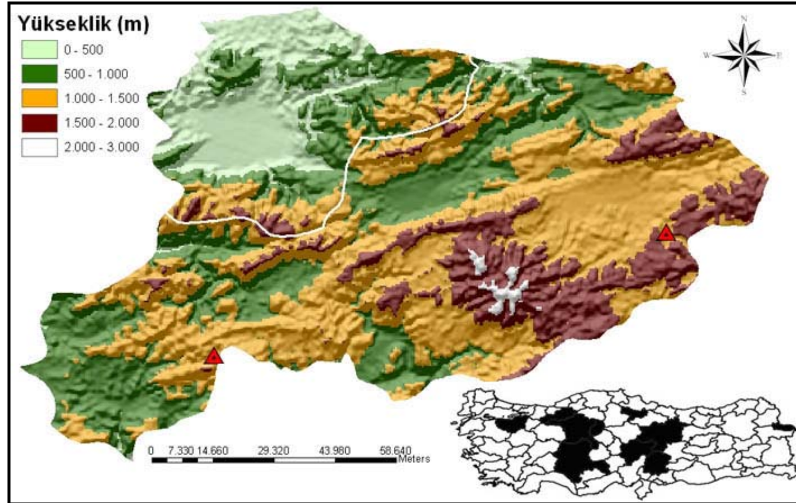
Ek 53. *Pydna badiaria* (Freyer, [1841])'nın yayılışı



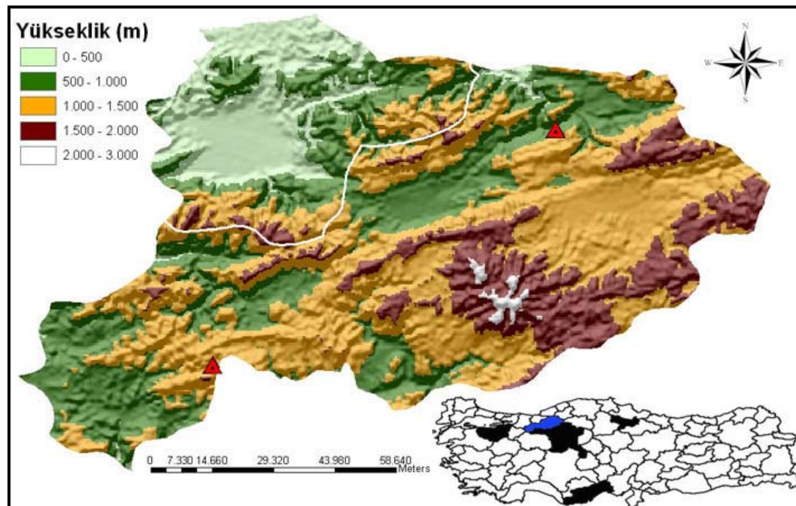
Ek 54. *Pellonia vibicaria* (Linnaeus, 1761)'nın yayılışı



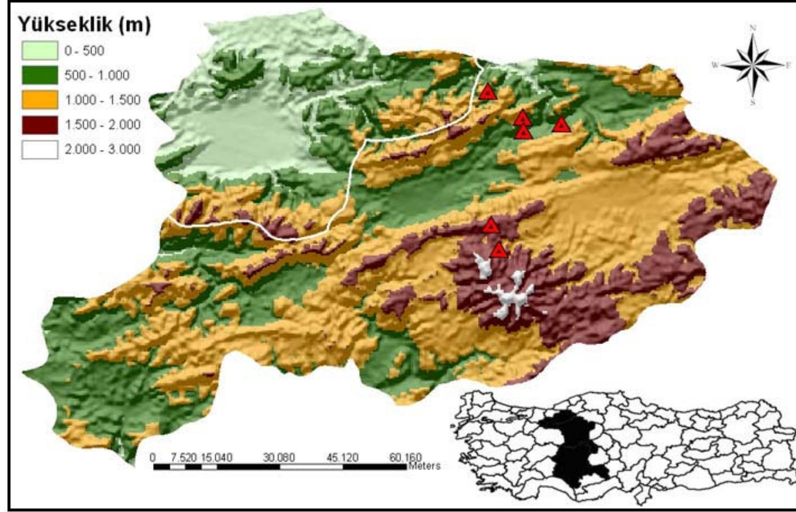
Ek 55. *Lythria purpuraria* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı



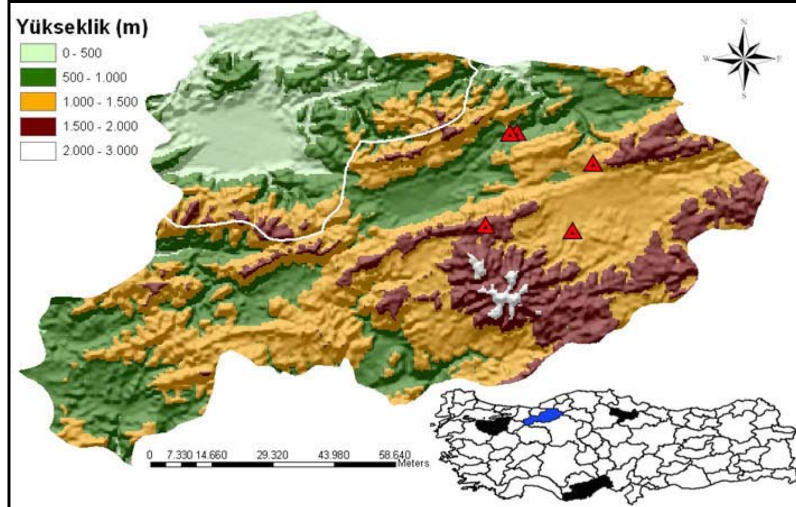
Ek 56. *Cataclysme riguata* (Hübner, [1813])'nın yayılışı



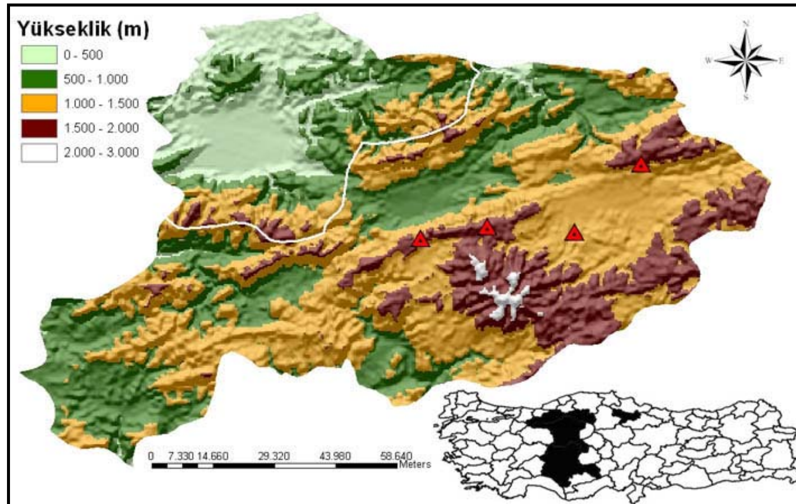
Ek 57. *Scotopteryx coarctaria* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı



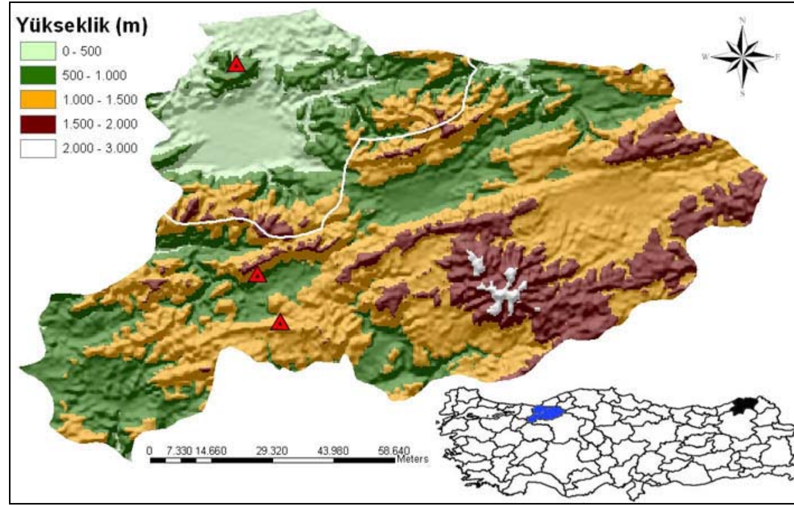
Ek 58. *Scotopteryx mucronata* (Scopoli, 1763)'nın yayılışı



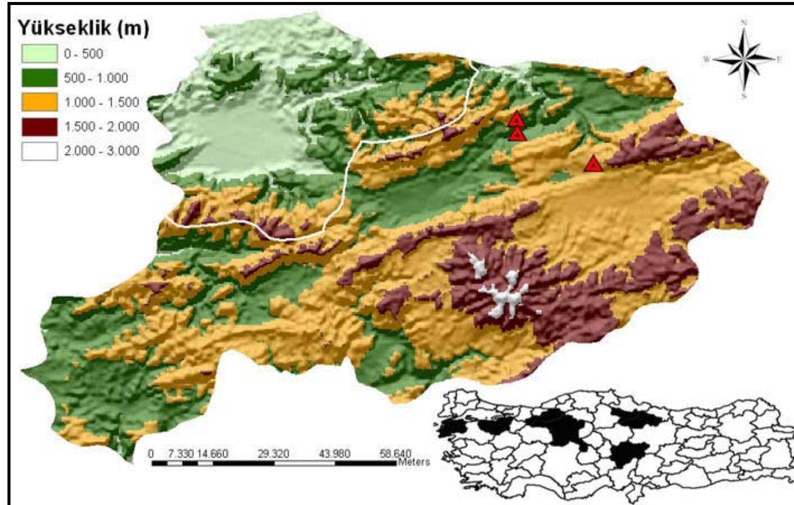
Ek 59. *Scotopteryx luridata* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı



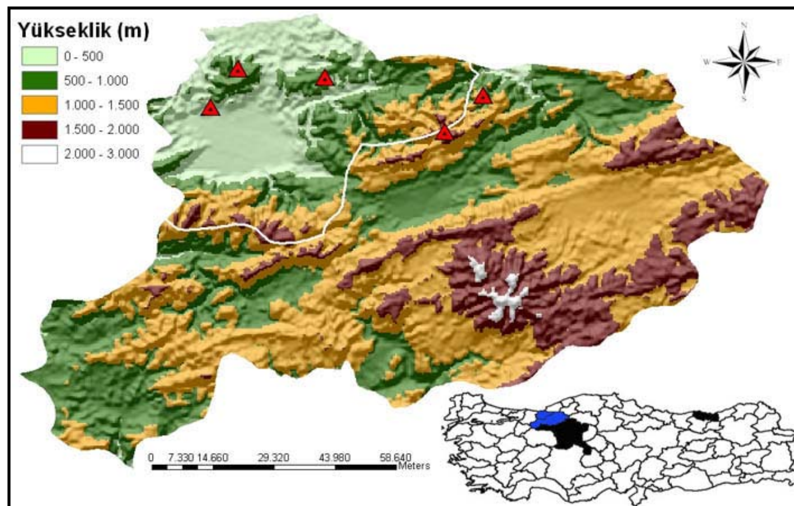
Ek 60. *Scotopteryx chenopodiata* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı



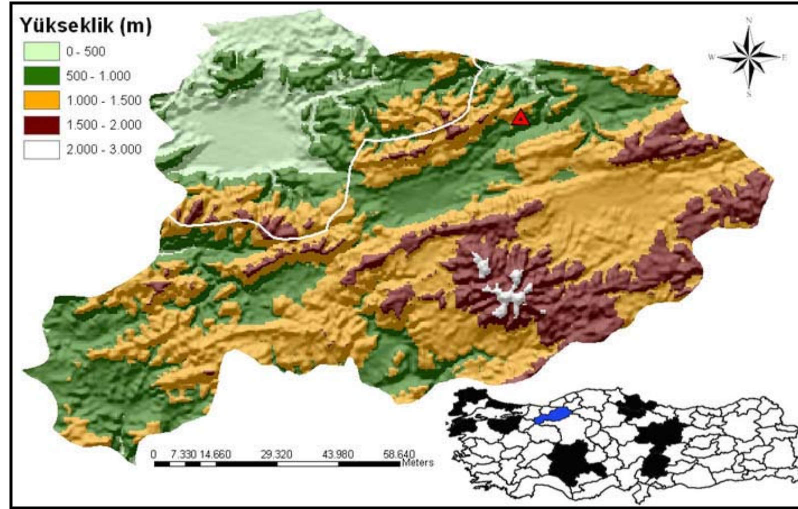
Ek 61. *Scotopteryx moeniata* (Scopoli, 1763)'nın yayılışı



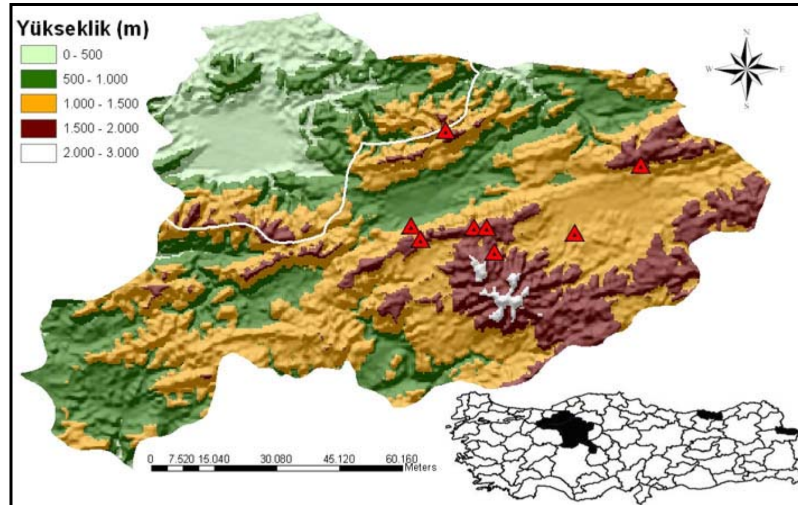
Ek 62. *Scotopteryx bipunctaria* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı



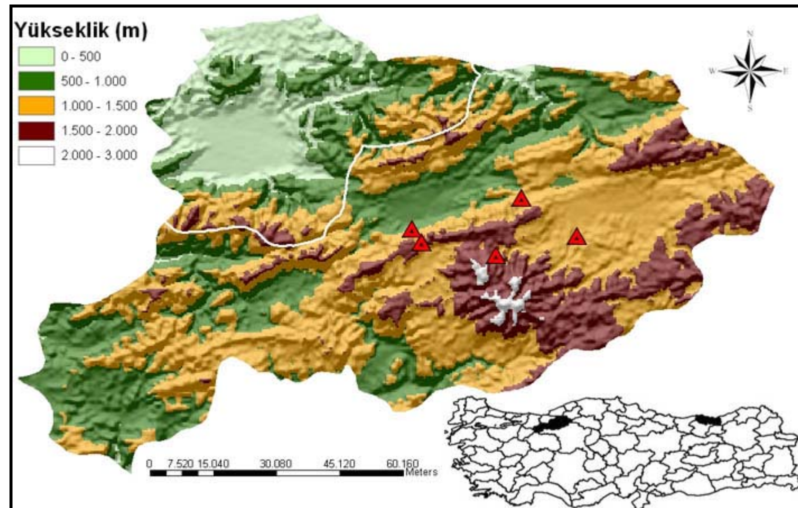
Ek 63. *Xanthorhoe designata* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı



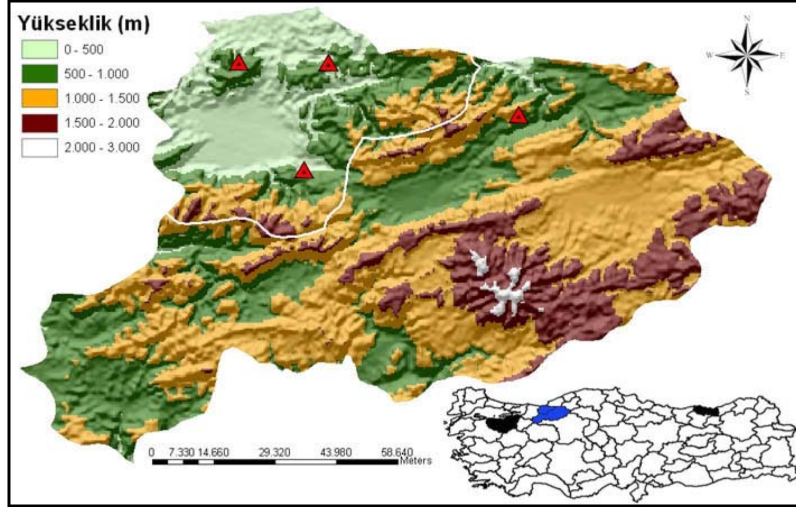
Ek 64. *Xanthorhoe fluctuata* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı



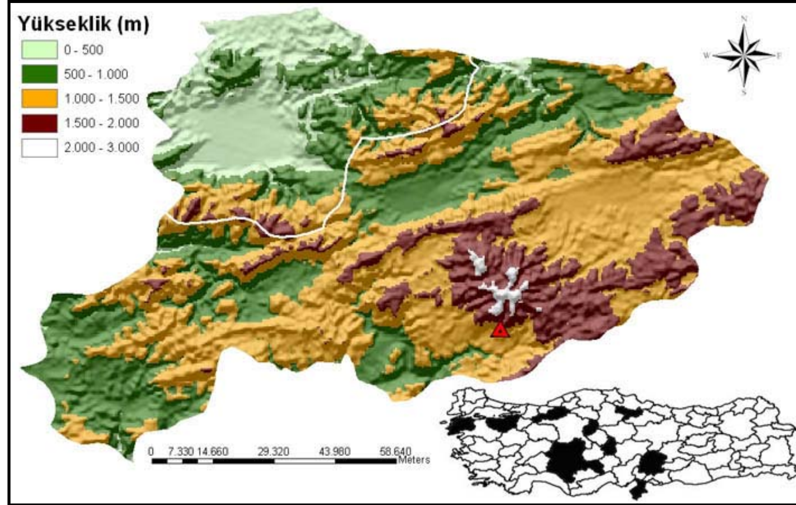
Ek 65. *Xanthorhoe montanata* ([Denis & Schiff], 1775)'nın yayılışı



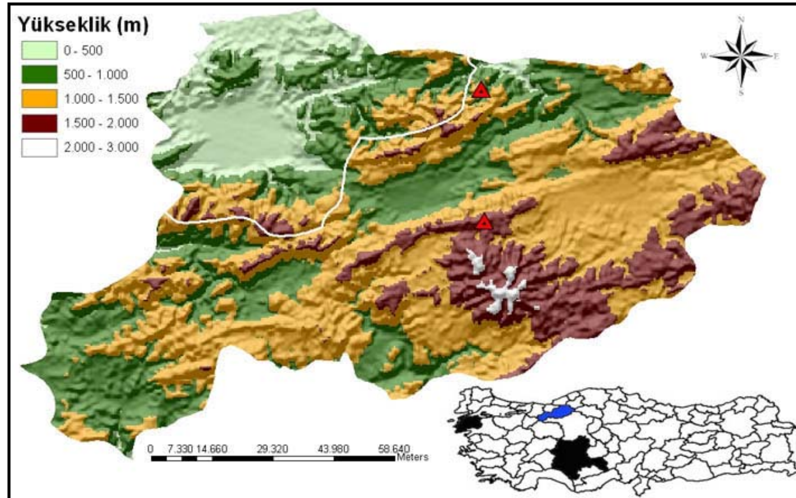
Ek 66. *Xanthorhoe rectifasciaria* (Lederer, 1853)'nın yayılışı



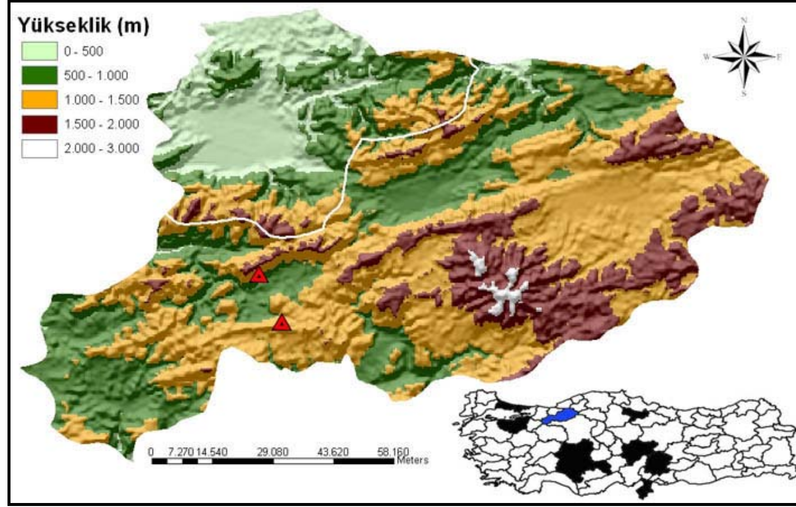
Ek 67. *Xanthorhoe ferrugata* (Clerck, 1759)'nın yayılışı



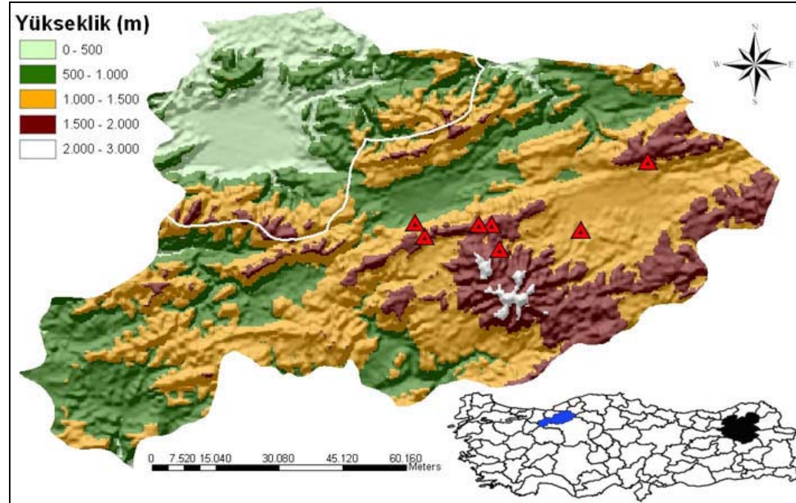
Ek 68. *Catarhoe permixtaria* (Guenée, 1857)'nın yayılışı



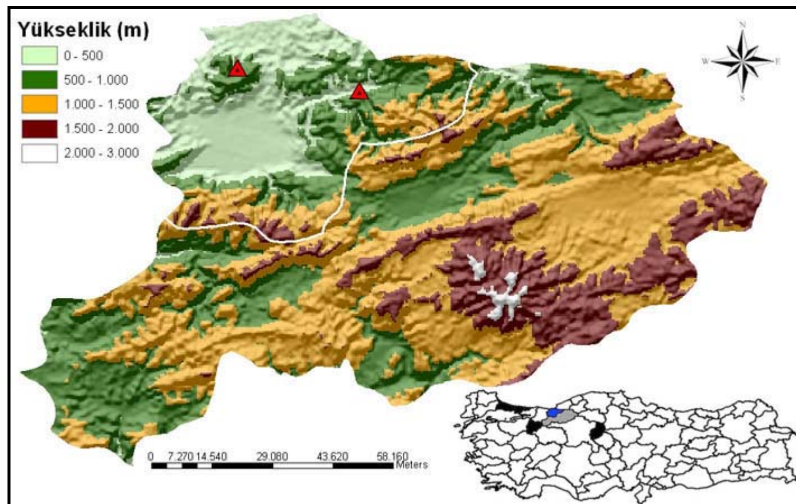
Ek 69. *Catarhoe cuculata* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı



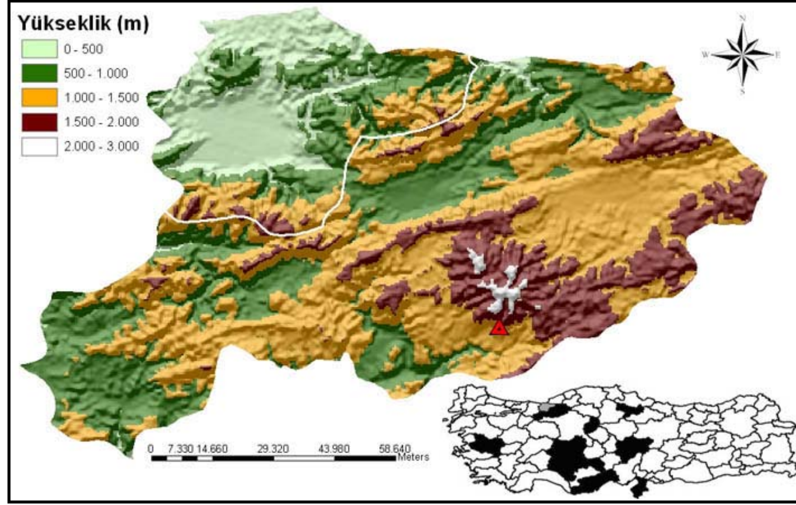
Ek 70. *Epirrhoe galiata* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı



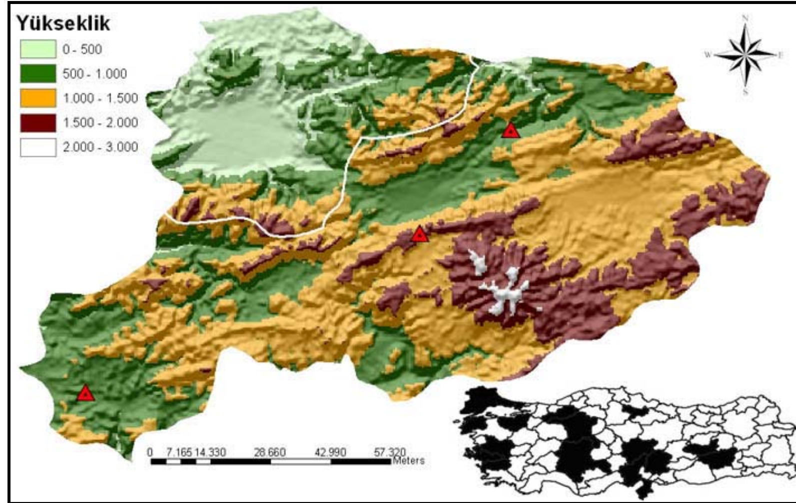
Ek 71. *Epirrhoe molluginata* (Hübner, [1813])'nın yayılışı



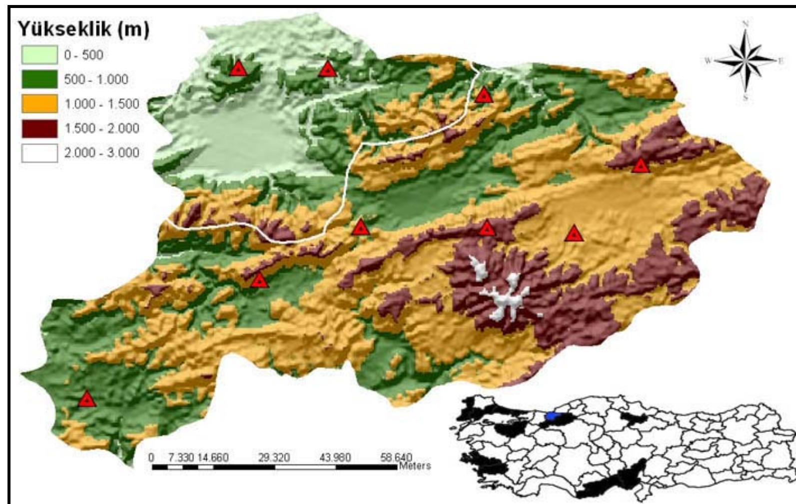
Ek 72. *Epirrhoe alternata* (Müller, 1764)'nın yayılışı



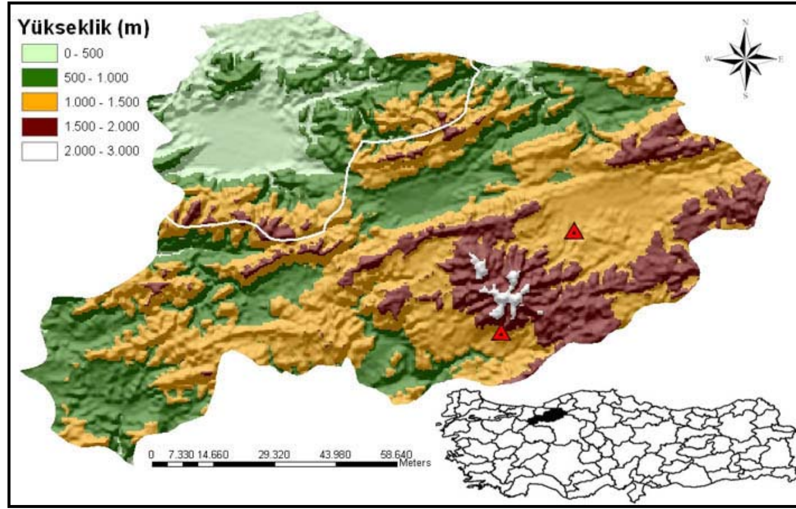
Ek 73. *Protorhoe unicata* (Guenée, [1857])'nın yayılışı



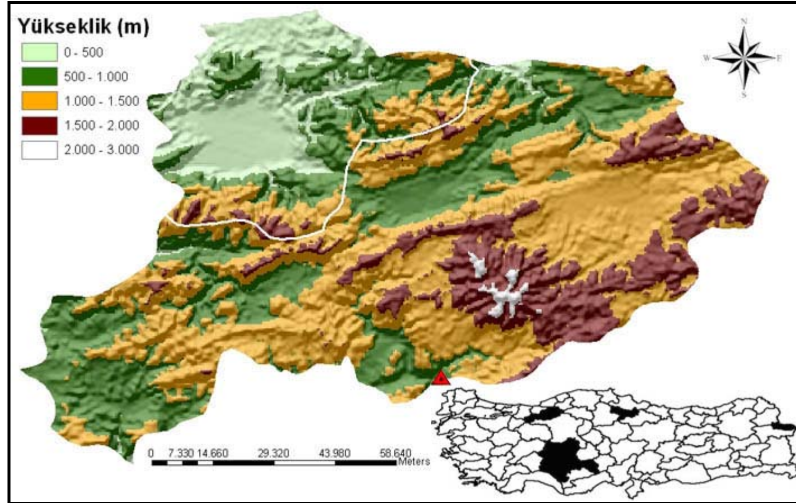
Ek 74. *Camptogramma bilineata* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı



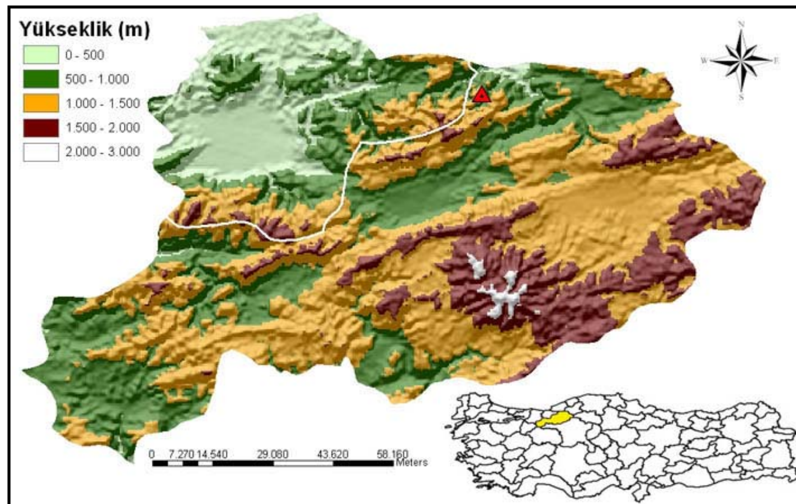
Ek 75. *Cosmorhoe ocellata* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı



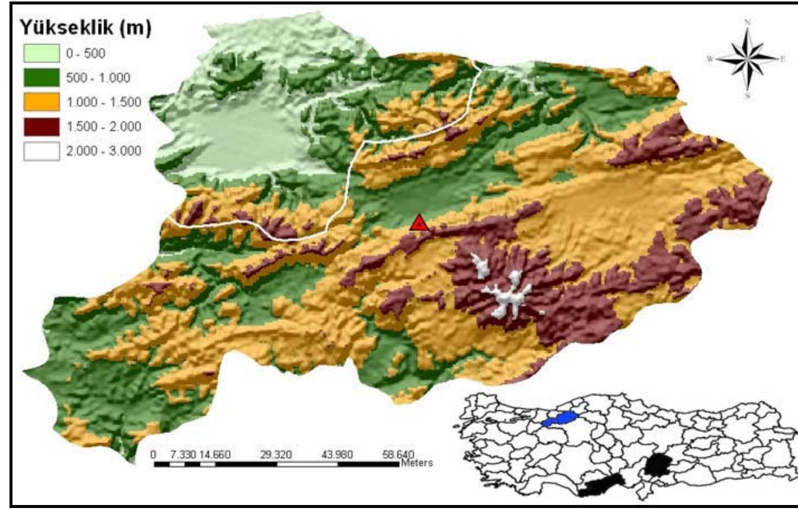
Ek 76. *Nebula achromaria* (La Harpe, 1853)'nın yayılışı



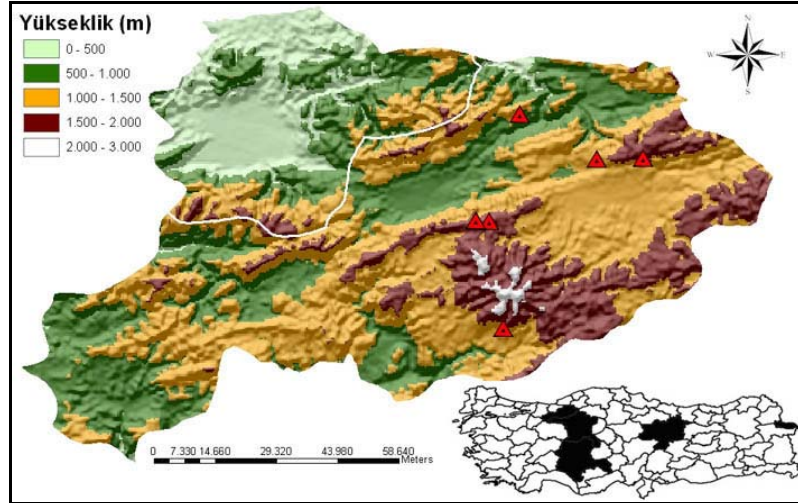
Ek 77. *Nebula senectaria* (Herrich-Schäffer, [1852])'nın yayılışı



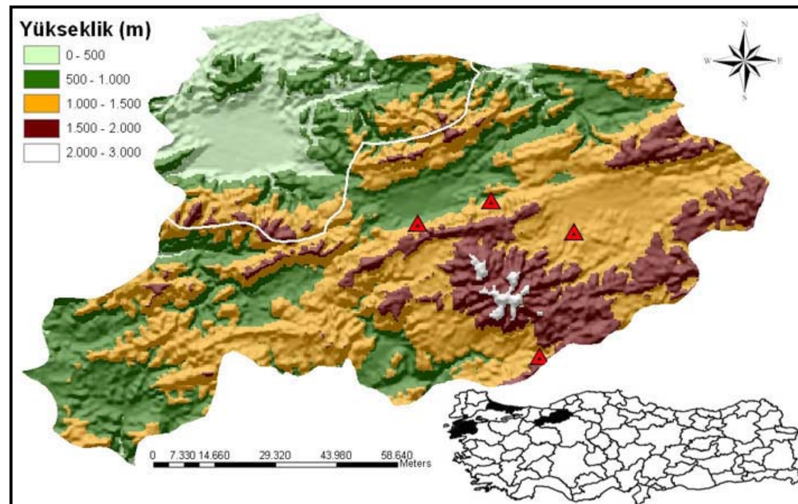
Ek 78. *Ecliptopera silaceata* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı



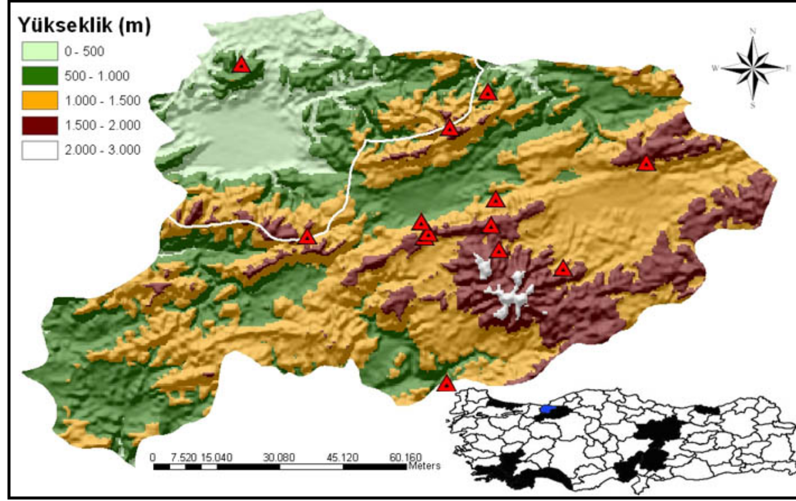
Ek 79. *Chloroclysta siterata* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı



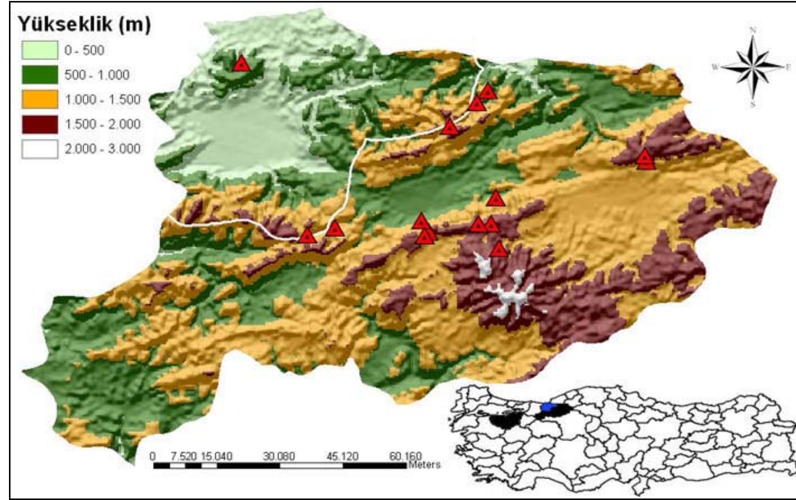
Ek 80. *Cidaria fulvata* (Forster, 1771)'nın yayılışı



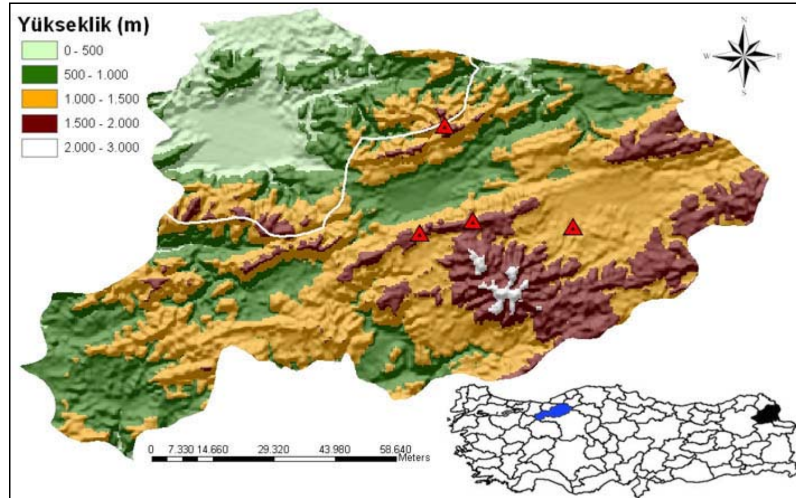
Ek 81. *Pennithera firmata* (Hübner, [1822])'nın yayılışı



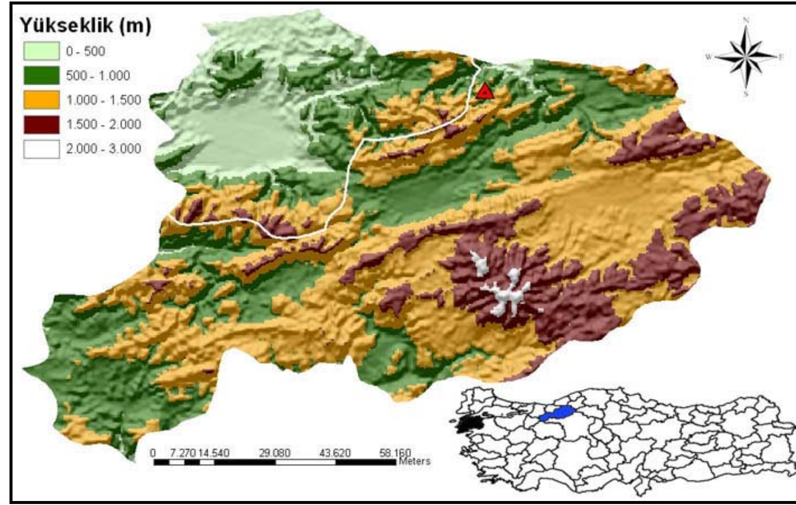
Ek 82. *Thera variata* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı



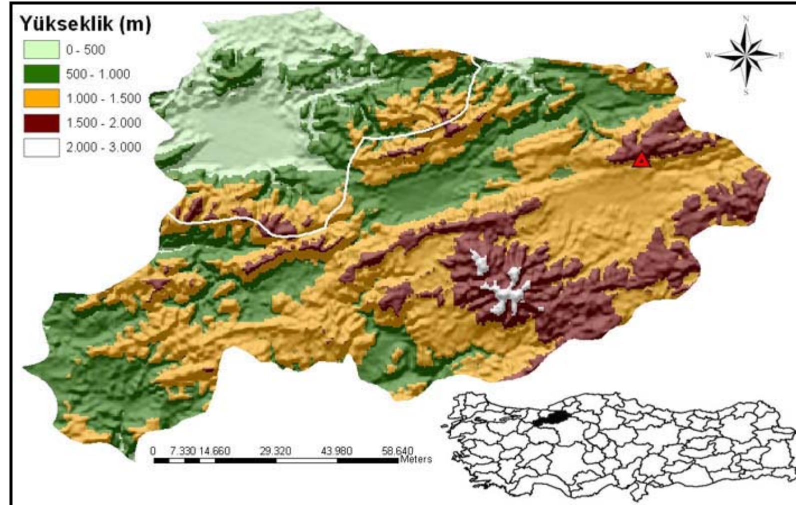
Ek 83. *Thera britannica* (Turner, 1925)'nın yayılışı



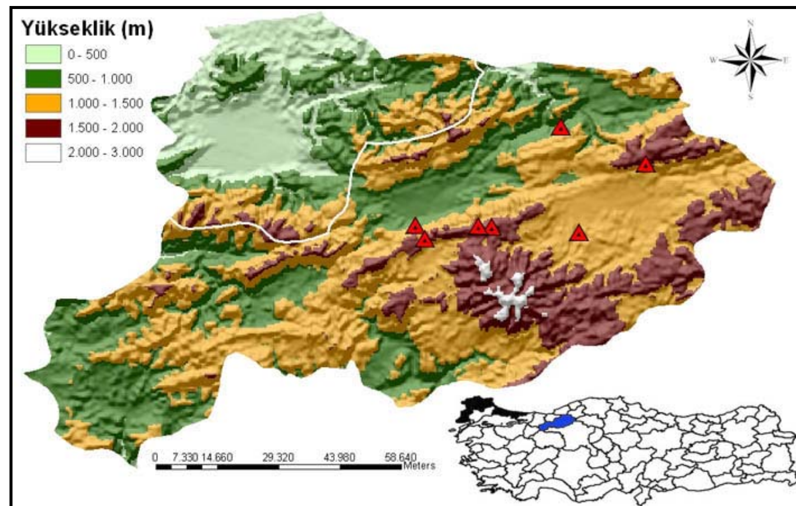
Ek 84. *Thera obeliscata* (Hübner, 1787)'nın yayılışı



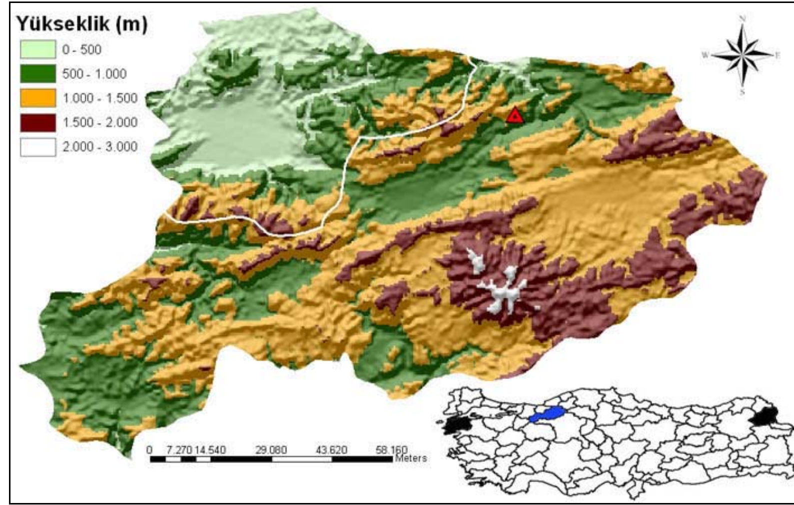
Ek 85. *Electrophaes corylata* (Thunberg, 1792)'nın yayılışı



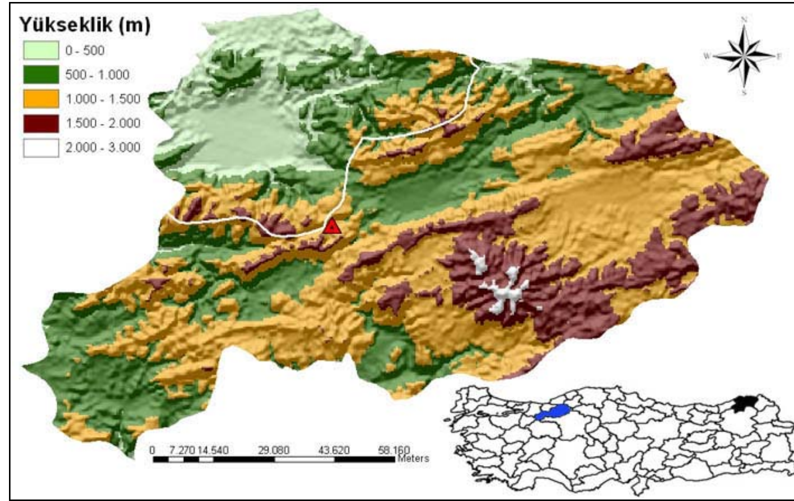
Ek 86. *Calostygia olivata* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı



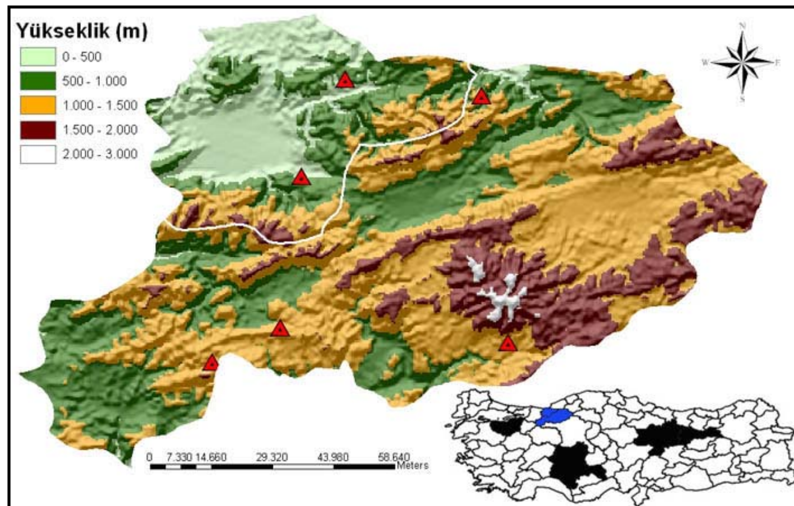
Ek 87. *Calostygia pectinataria* (Knoch, 1781)'nın yayılışı



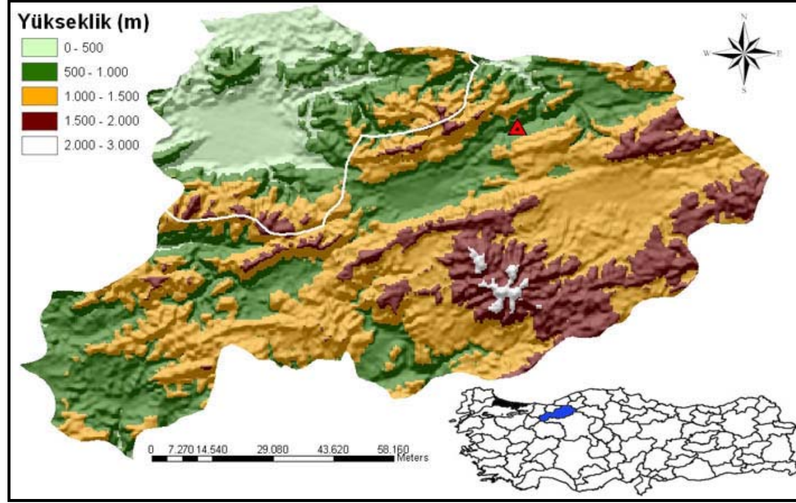
Ek 88. *Hydriomena furcata* (Thunberg, 1784)'nın yayılışı



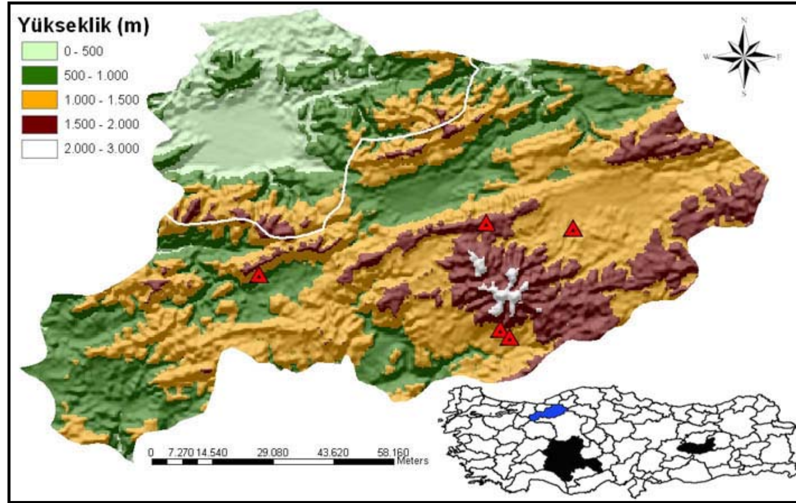
Ek 89. *Hydriomena impluviata* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı



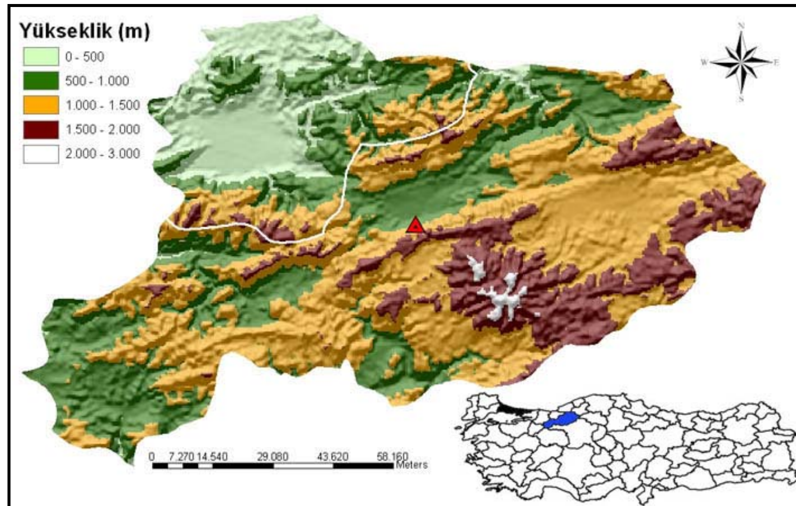
Ek 90. *Pareulype berberata* (Fabricius, 1787)'nın yayılışı



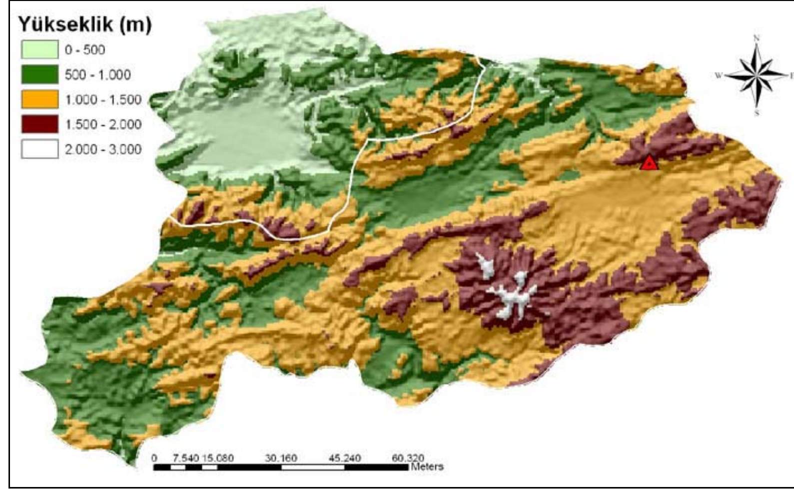
Ek 91. *Euphyia biangulata* (Haworth, [1809])'nın yayılışı



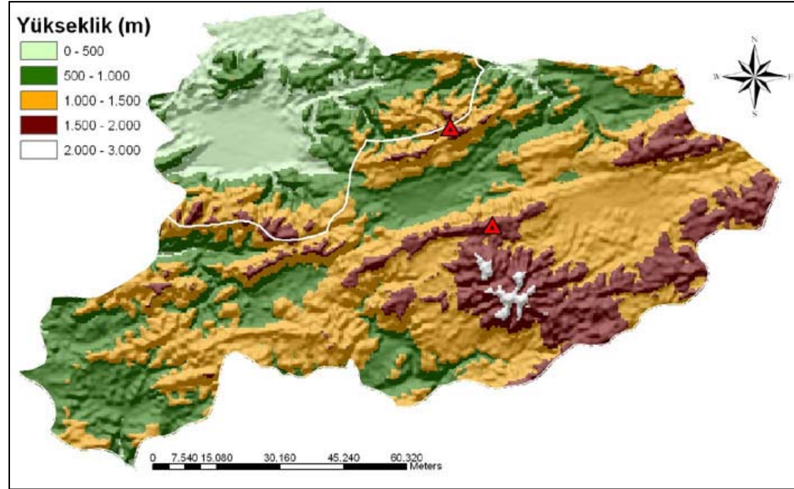
Ek 92. *Euphyia sintenisi* (Staudinger, 1892)'nin yayılışı



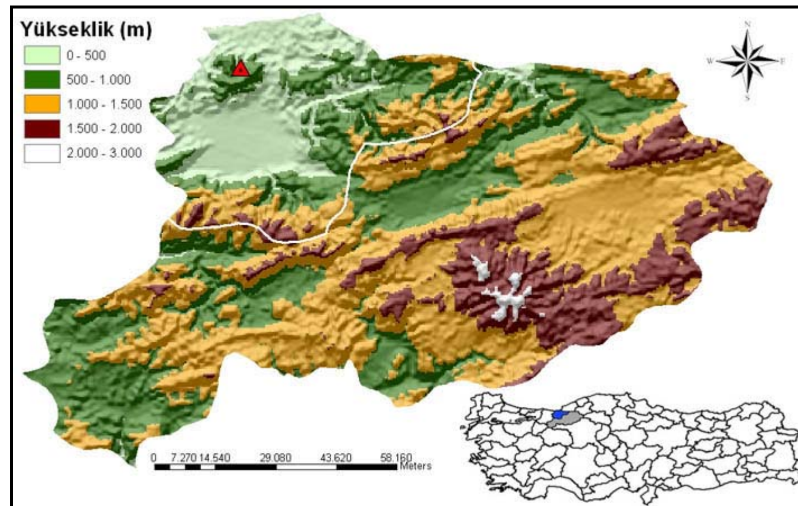
Ek 93. *Epirrita dilutata* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı



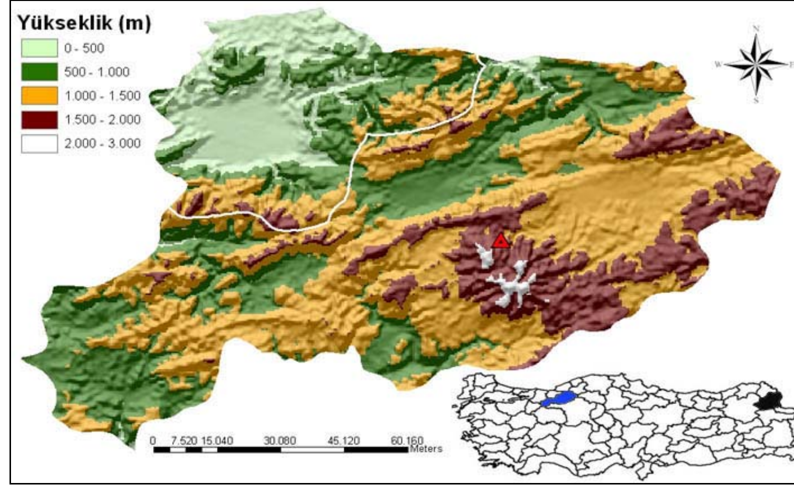
Ek 94. *Perizoma* sp. 1'in yayılışı



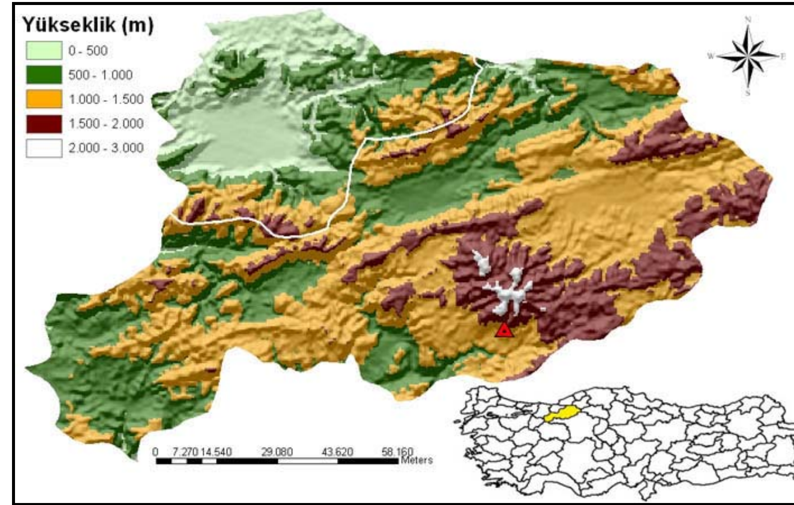
Ek 95. *Perizoma* sp. 2'nin yayılışı



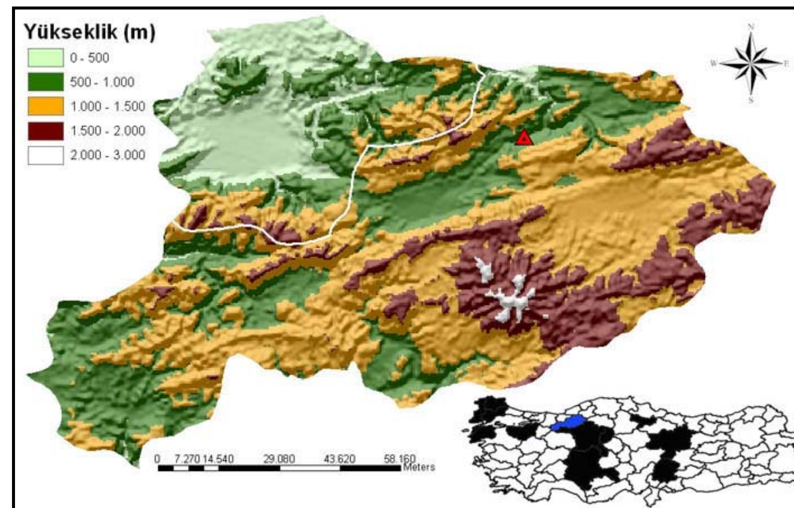
Ek 96. *Eupithecia linariata* (Fabricius, 1787)'nın yayılışı



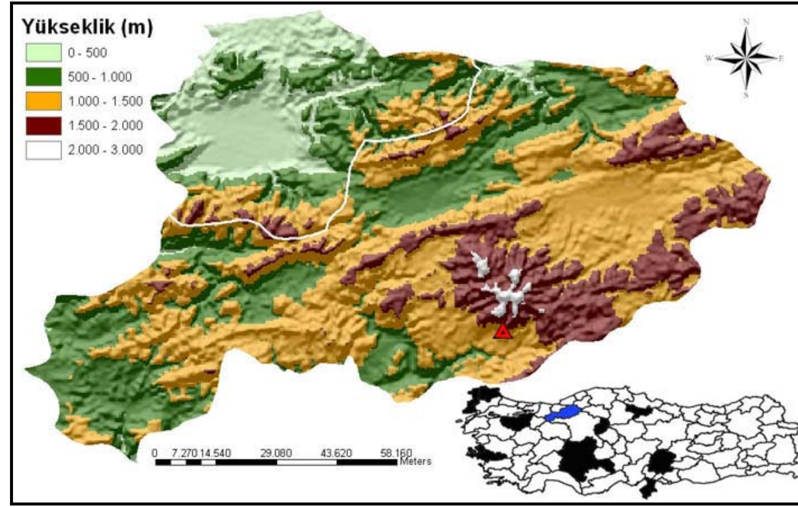
Ek 97. *Eupithecia icterata* (Villers, 1789)'nın yayılışı



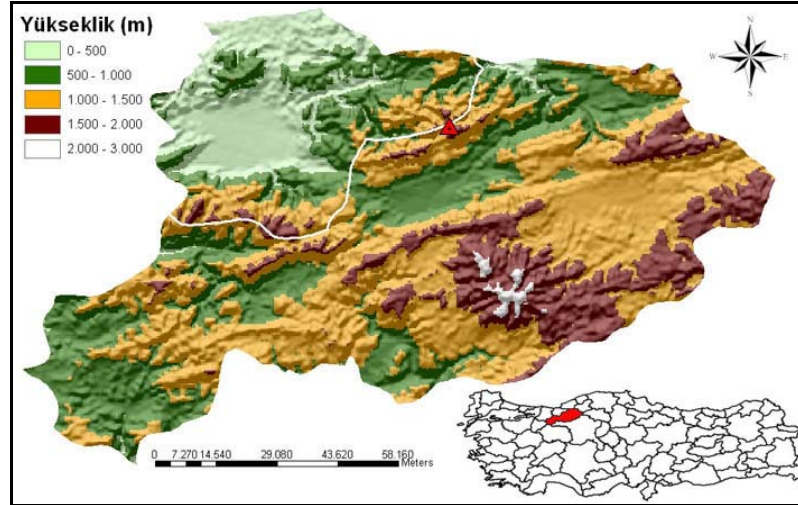
Ek 98. *Eupithecia extraversaria* Herrich-Schäffer, [1852]'nın yayılışı



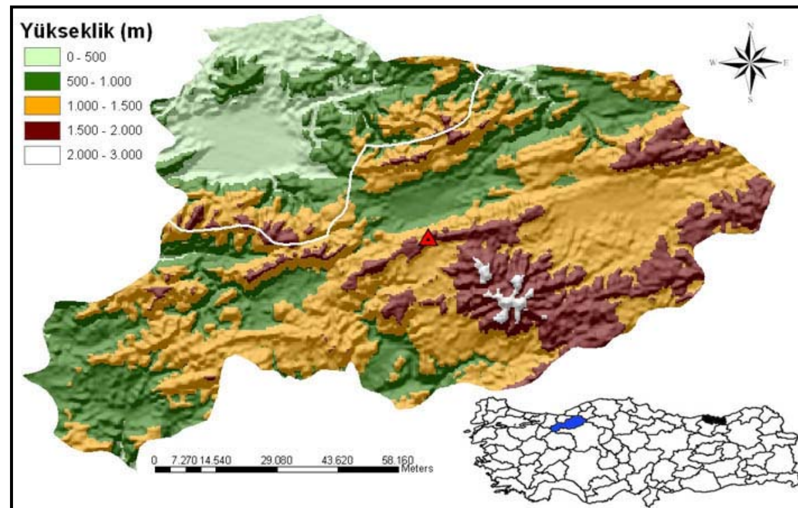
Ek 99. *Eupithecia centaureata* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı



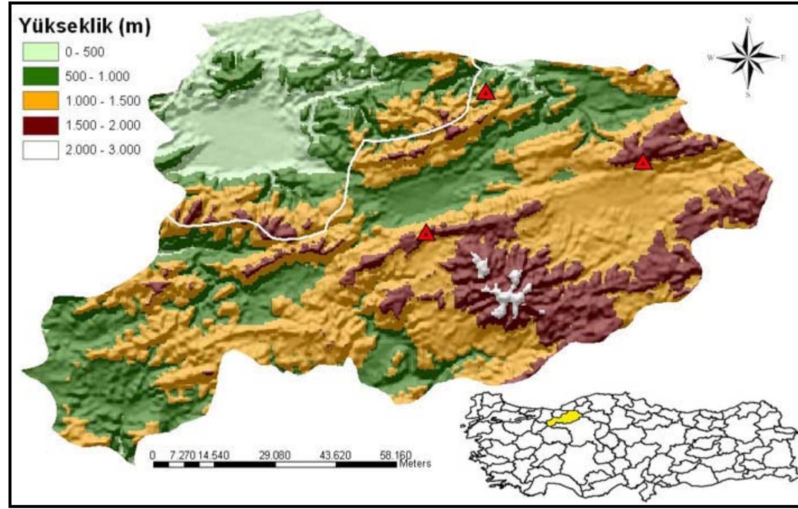
Ek 100. *Eupithecia breviculata* (Donzel, 1837)'nın yayılışı



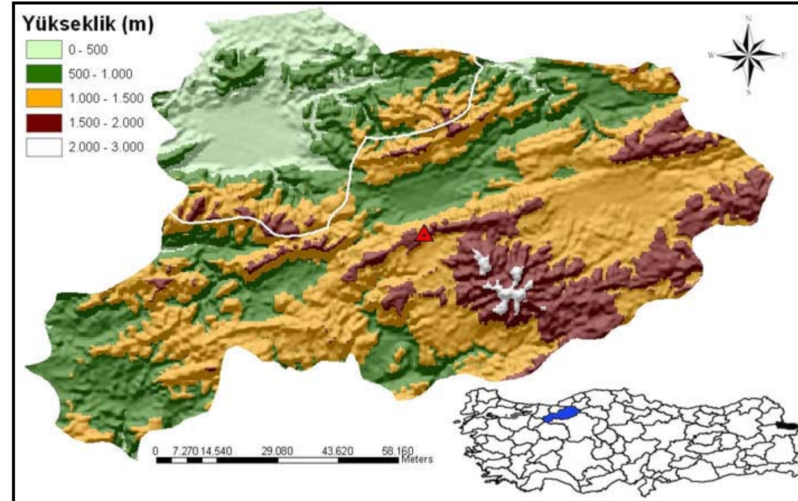
Ek 101. *Eupithecia trisignaria* Herrich-Schäffer, 1848'nın yayılışı



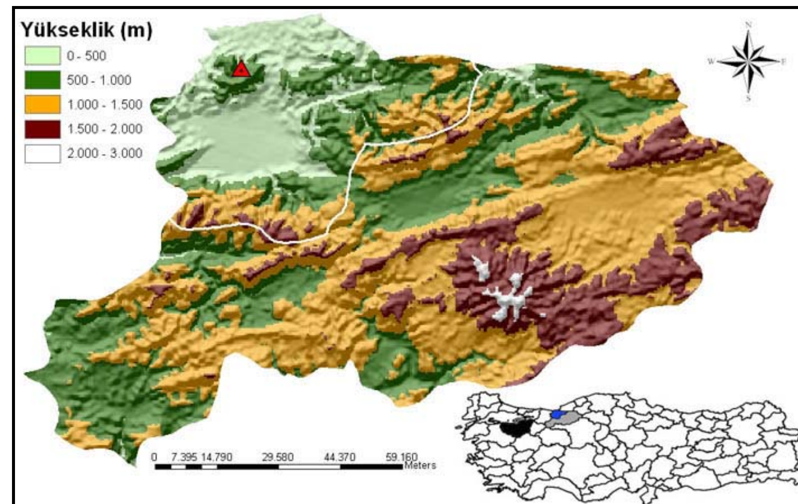
Ek 102. *Eupithecia vulgata* (Haworth, [1809])'nın yayılışı



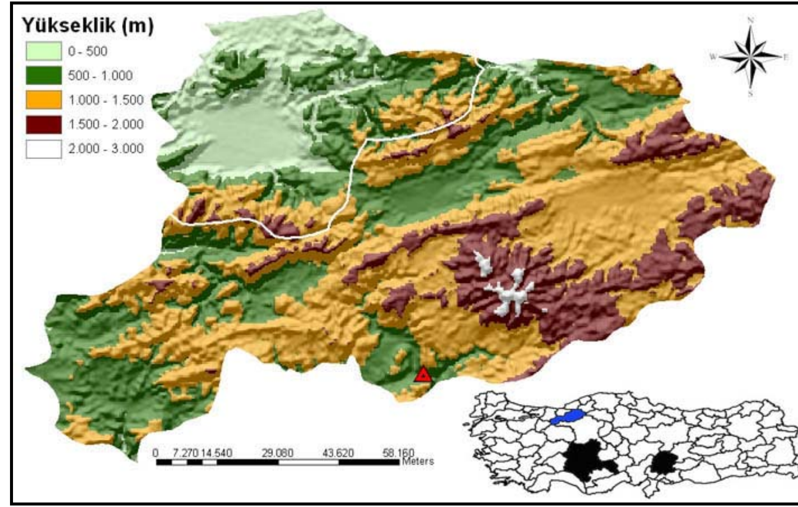
Ek 103. *Eupithecia tripunctaria* Herrich-Schäffer, 1852'nın yayılışı



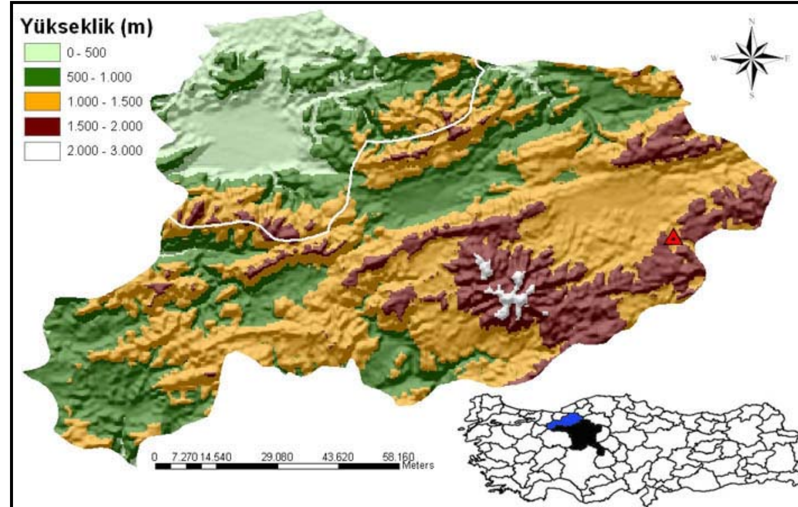
Ek 104. *Eupithecia subfuscata* (Haworth, [1809])'nın yayılışı



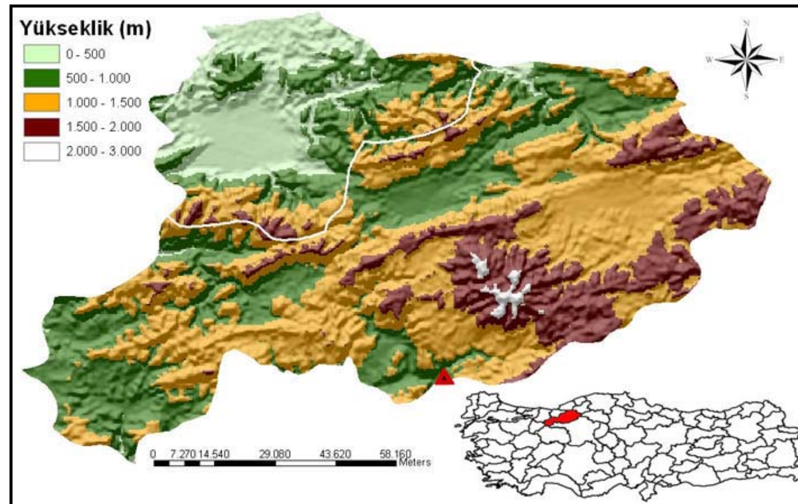
Ek 105. *Eupithecia succenturiata* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı



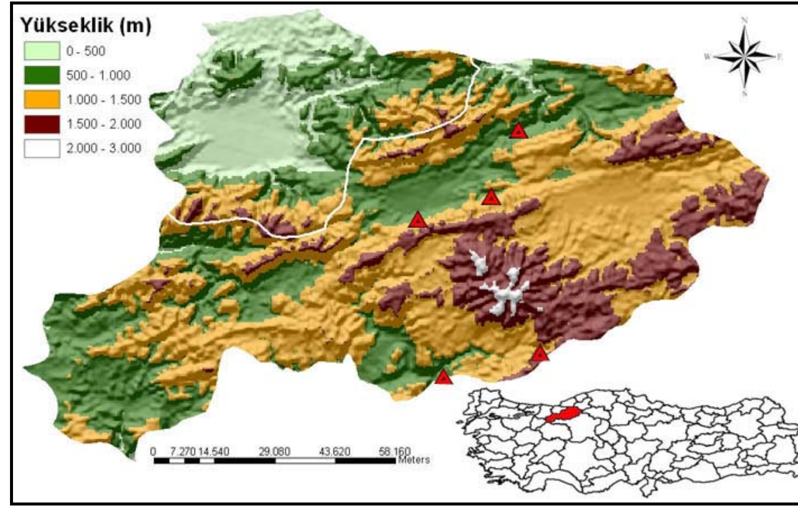
Ek 106. *Eupithecia distinctaria* Herrich-Schäffer, [1848]'nın yayılışı



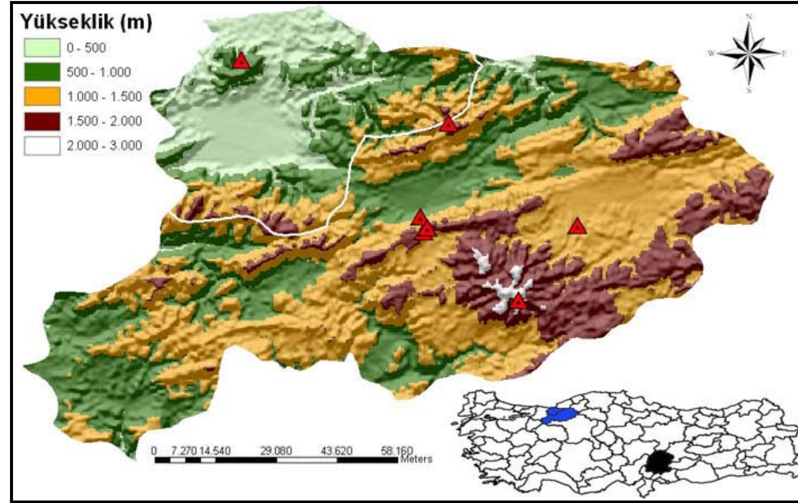
Ek 107. *Eupithecia indigata* (Hübner, [1813])'nın yayılışı



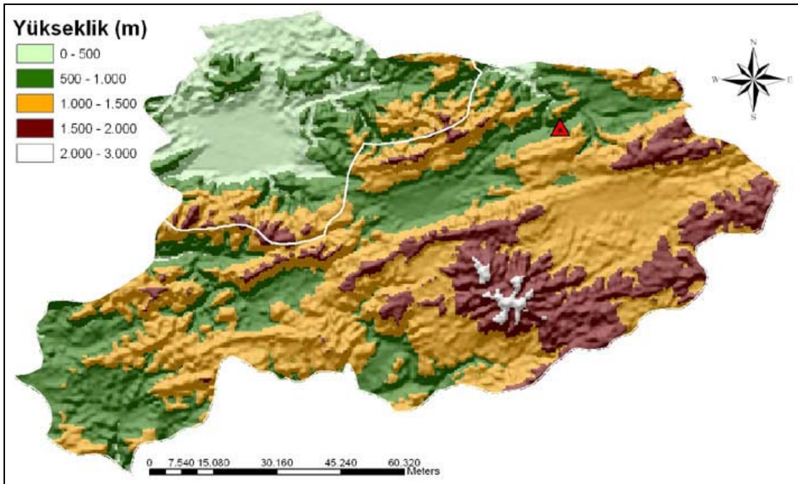
Ek 108. *Eupithecia nanata* (Hübner, [1813])'nın yayılışı



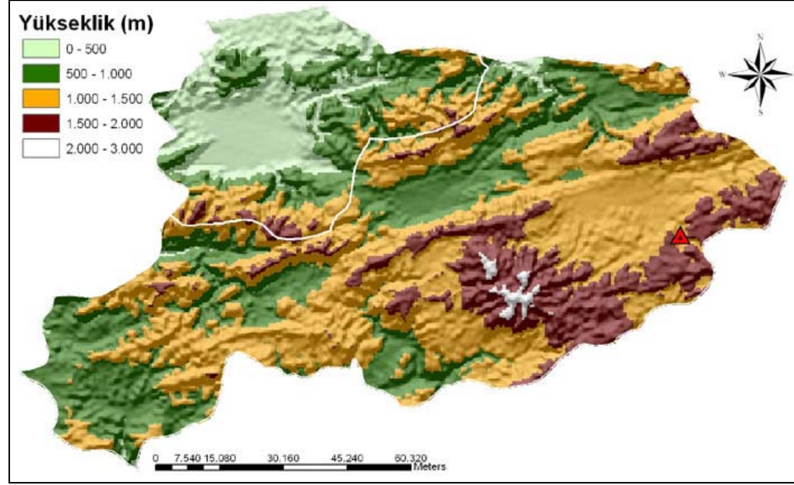
Ek 109. *Eupithecia ericeata* Rambur, 1833'nın yayılışı



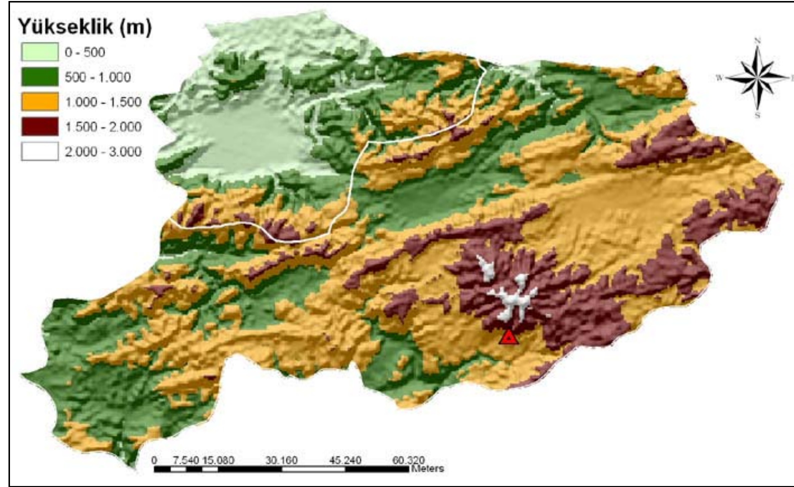
Ek 110. *Eupithecia tantillaria* Boisduval, 1840'nın yayılışı



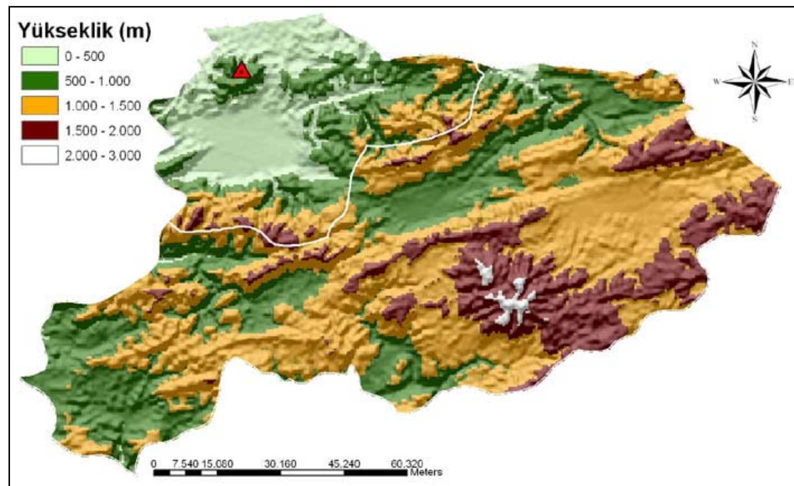
Ek 111. *Eupithecia* sp.1'in yayılışı



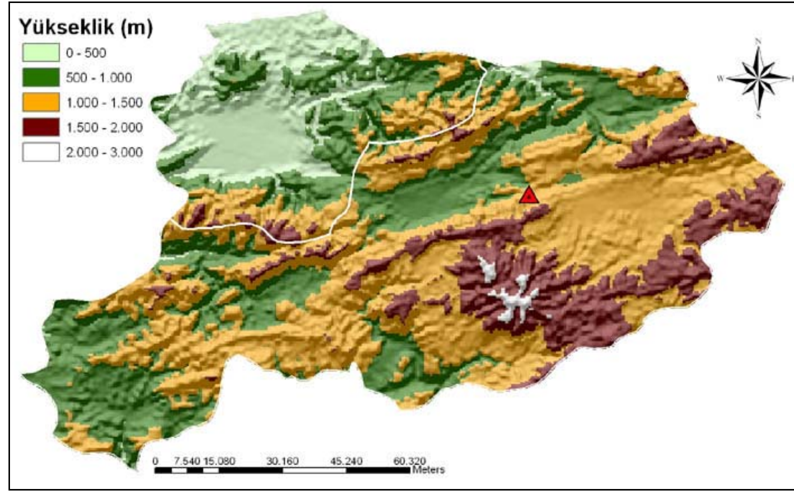
Ek 112. *Eupithecia* sp.2'nin yayılışı



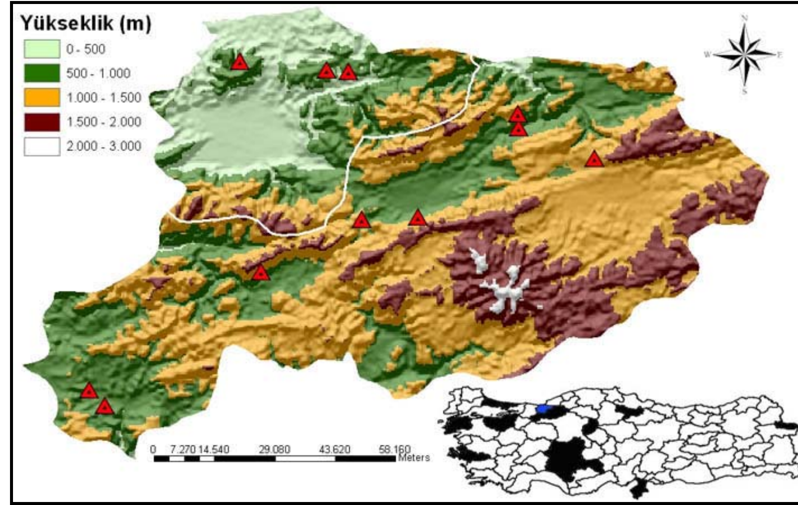
Ek 113. *Eupithecia* sp.3'ün yayılışı



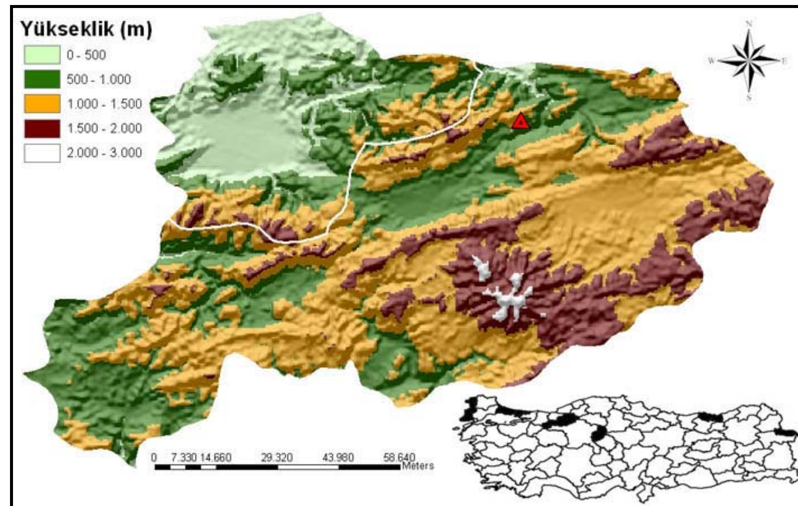
Ek 114. *Eupithecia* sp.4'ün yayılışı



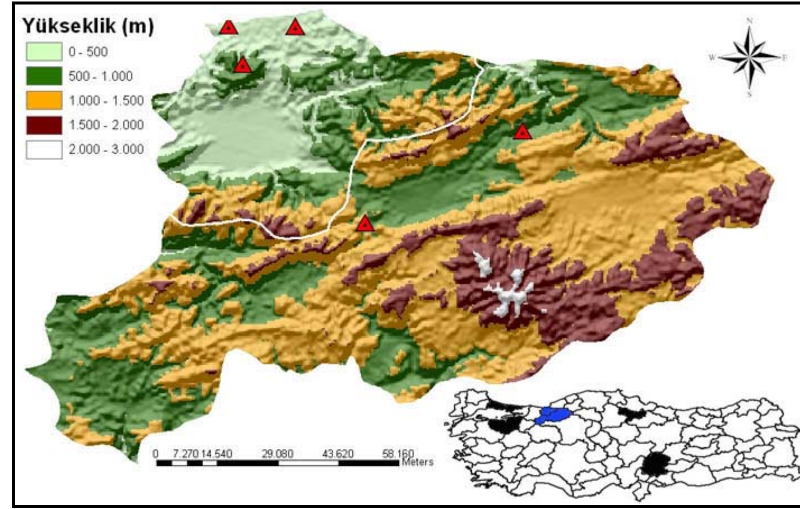
Ek 115. *Eupithecia* sp.5'in yayılışı



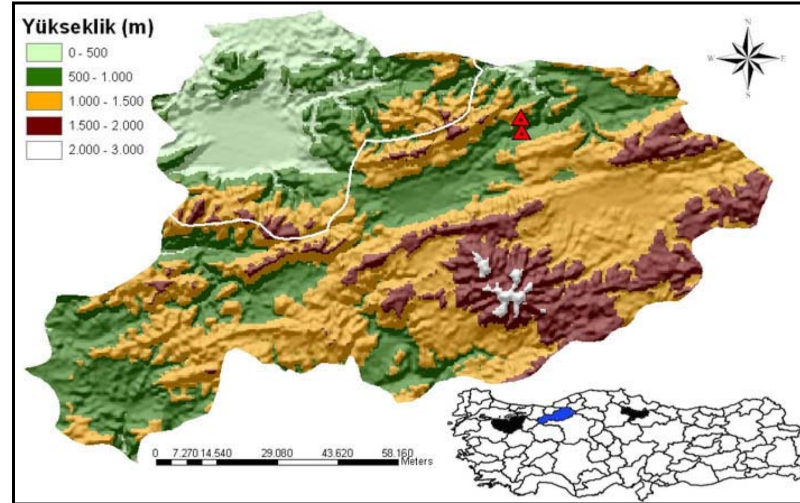
Ek 116. *Gymnoscelis rufifasciata* (Haworth, [1809])'nın yayılışı



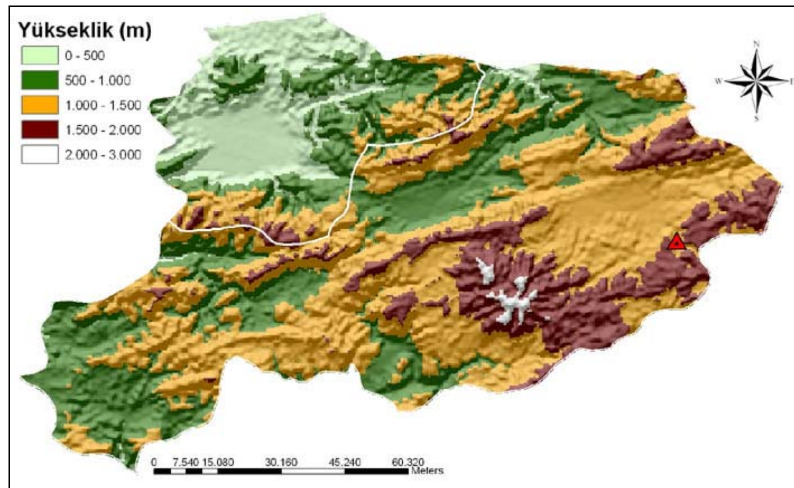
Ek 117. *Chloroclystis rectangulata* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı



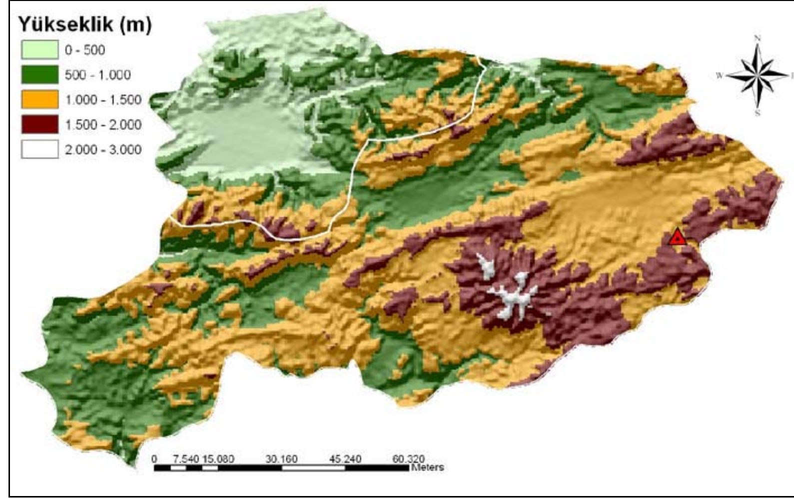
Ek 118. *Horisme corticata* (Treitschke, 1835)'nın yayılışı



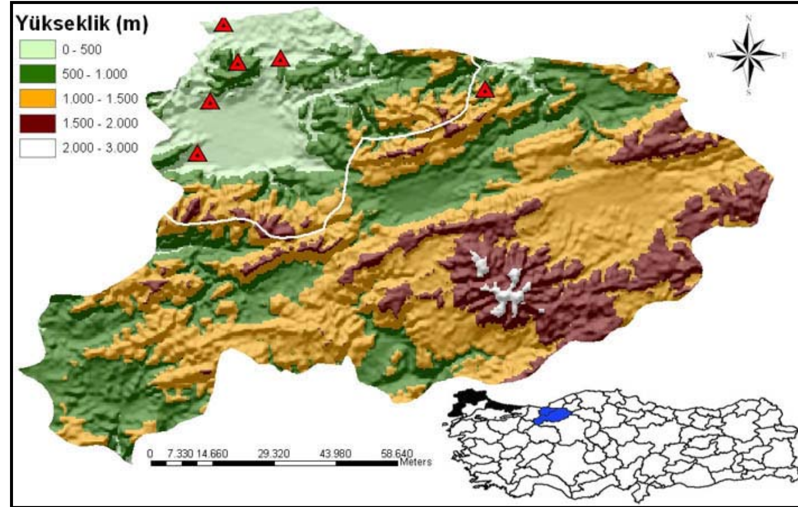
Ek 119. *Horisme tersata* ([Denis & Schiff.],1775)'nın yayılışı



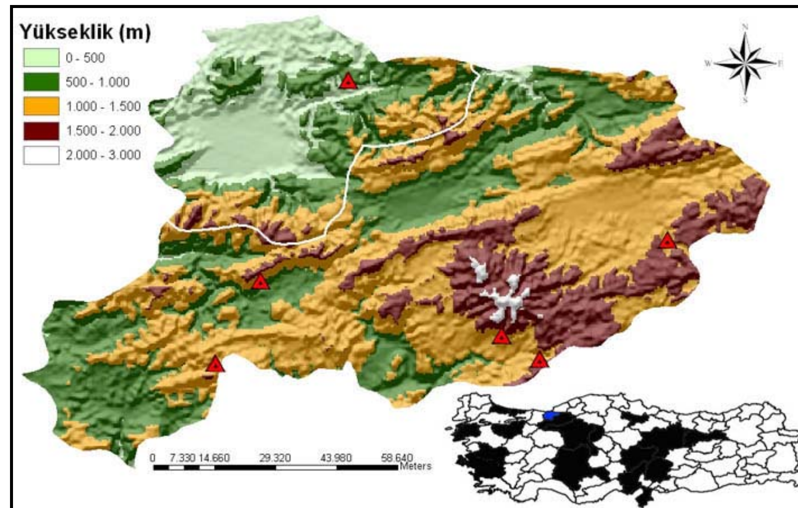
Ek 120. *Horisme* sp.1'in yayılışı



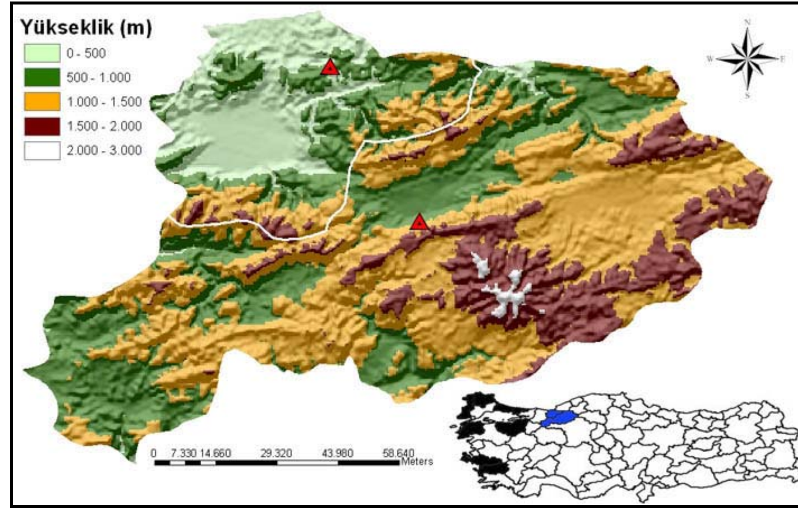
Ek 121. *Horisme* sp.2'nin yayılışı



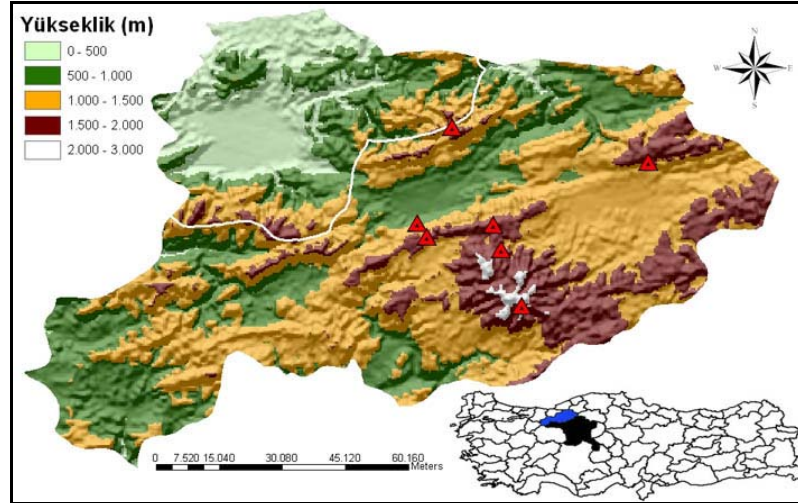
Ek 122. *Melanthia procellata* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı



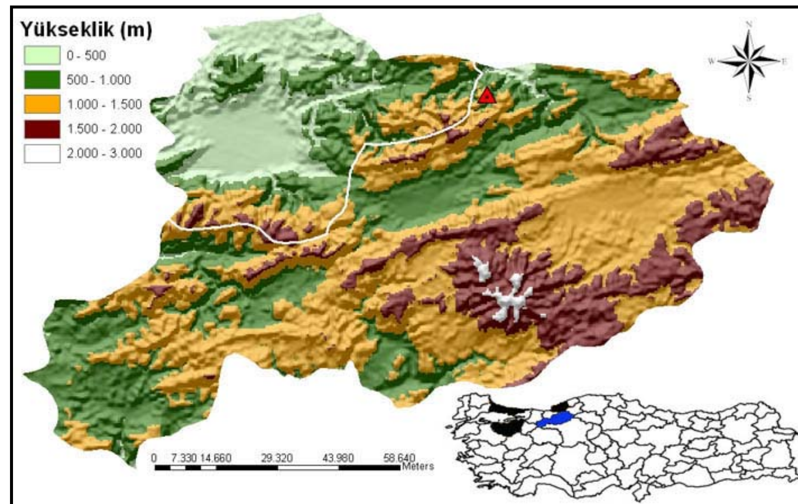
Ek 123. *Aplocera plagiata* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı



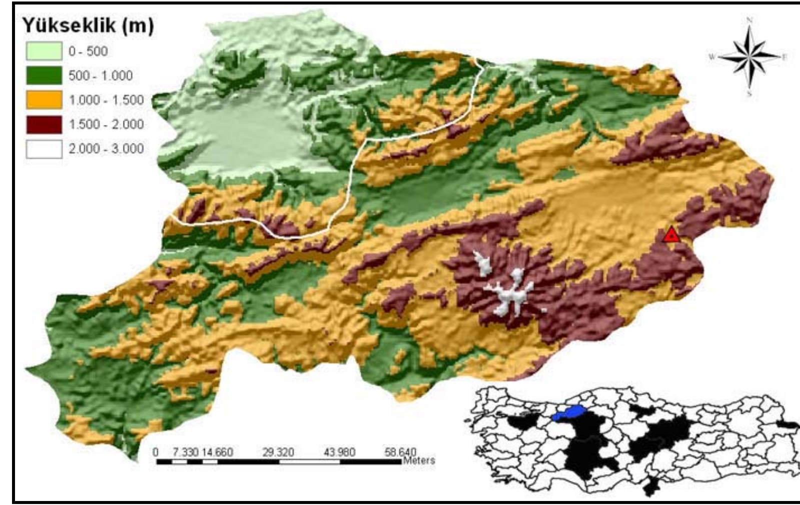
Ek 124. *Aplocera efformata* (Guenée, 1857)'nın yayılışı



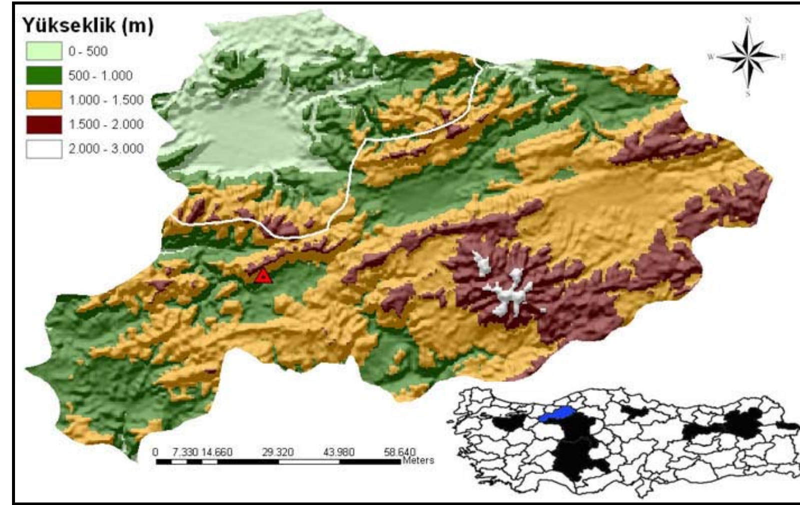
Ek 125. *Aplocera uniformata* (Urbahn, 1971)'nın yayılışı



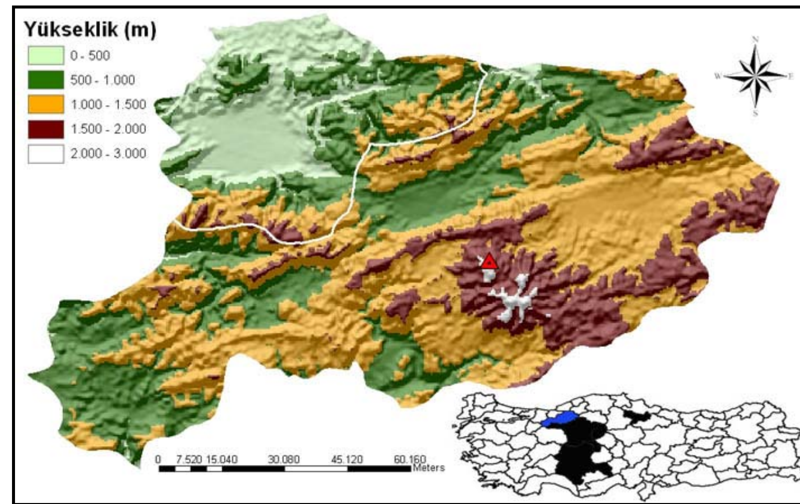
Ek 126. *Aplocera fraudulentata* (Herrich-Schäffer, 1861)'nın yayılışı



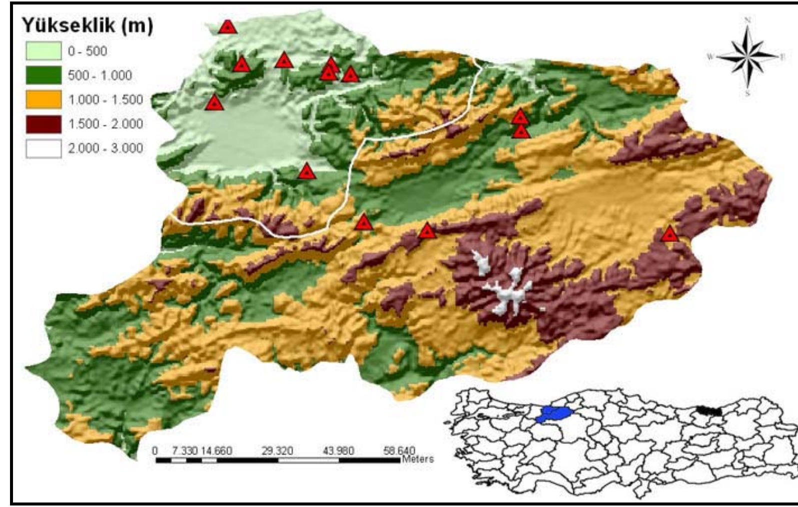
Ek 127. *Aplocera annexata* (Freyer, [1830])'nın yayılışı



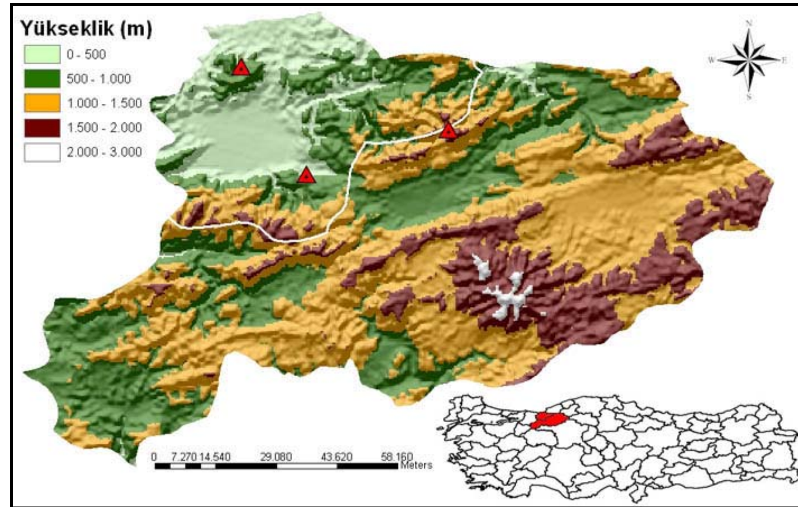
Ek 128. *Aplocera columbata* (Metzner, 1845)'nın yayılışı



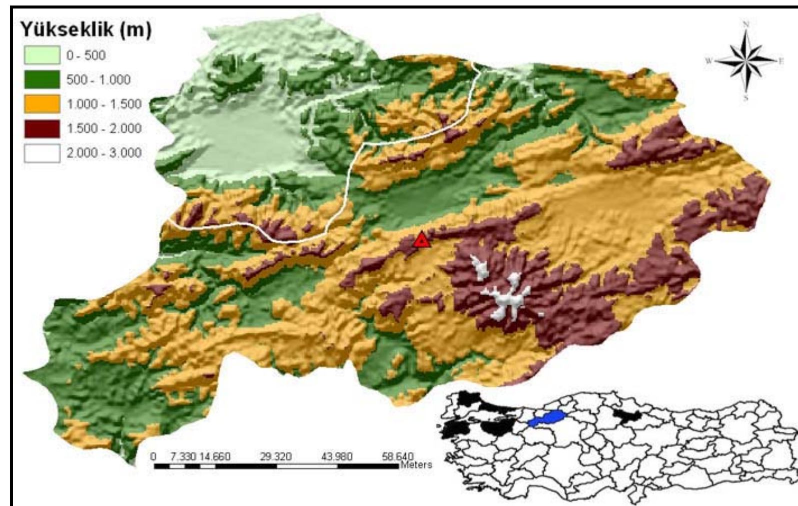
Ek 129. *Odezia atrata* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı



Ek 130. *Asthena albulata* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı.

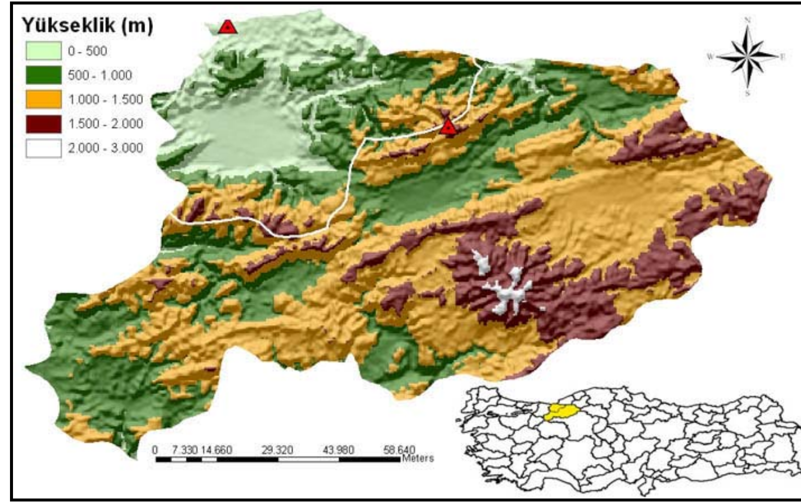


Ek 131. *Hydrelia flammeolaria* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı.

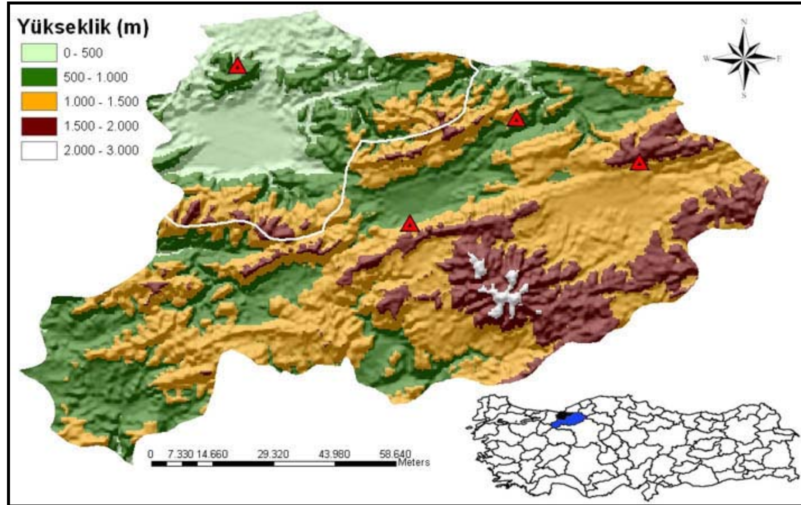


Ek 132. *Minoa murinata* (Scopoli, 1763)'nın yayılışı.

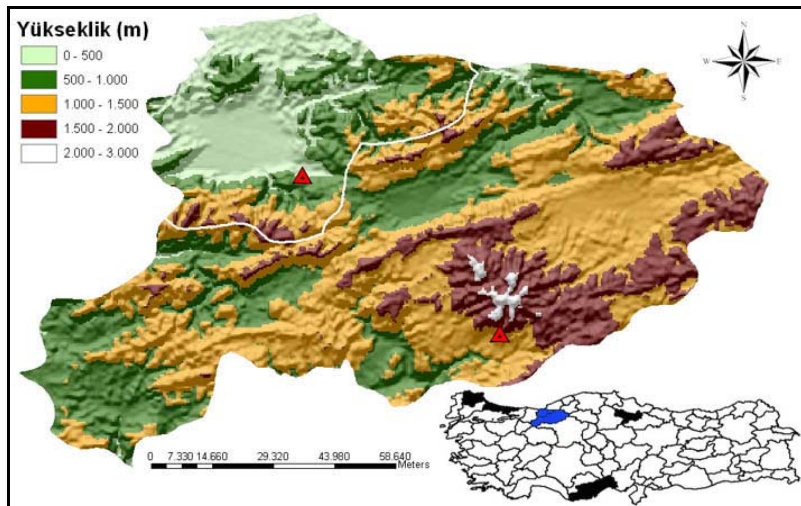
 ISSN 1015-8243



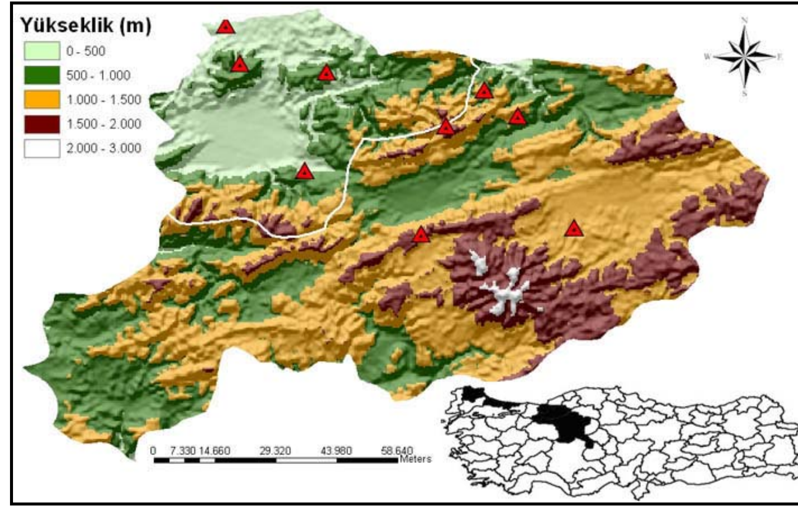
Ek 133. *Lobophora halterata* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı.



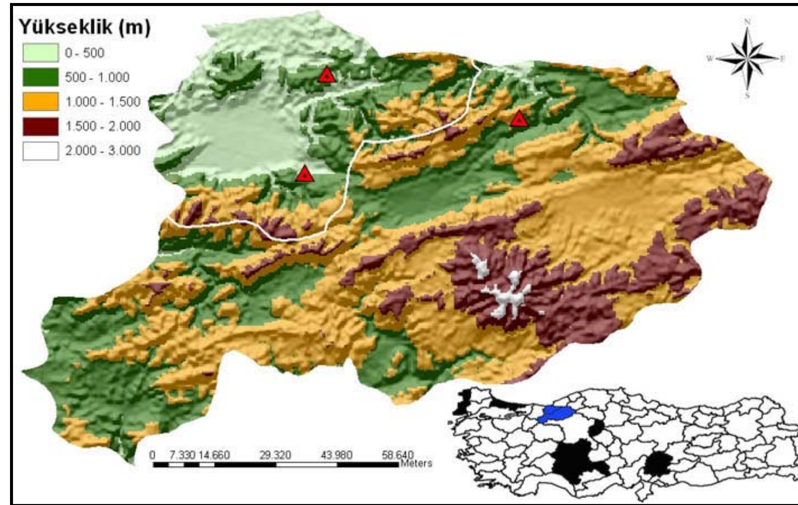
Ek 134. *Abraxas sylvata* (Scopoli, 1763)'nın yayılışı.



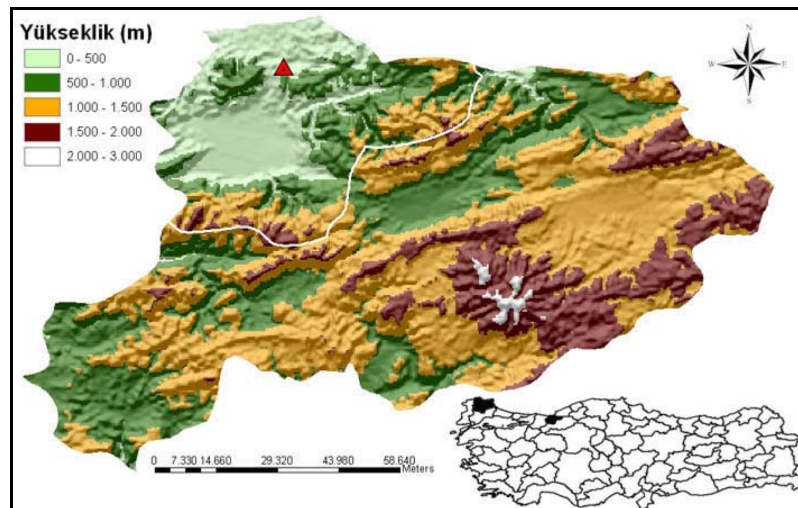
Ek 135. *Ligdia adustata* (Fabricius, 1787)'nın yayılışı.



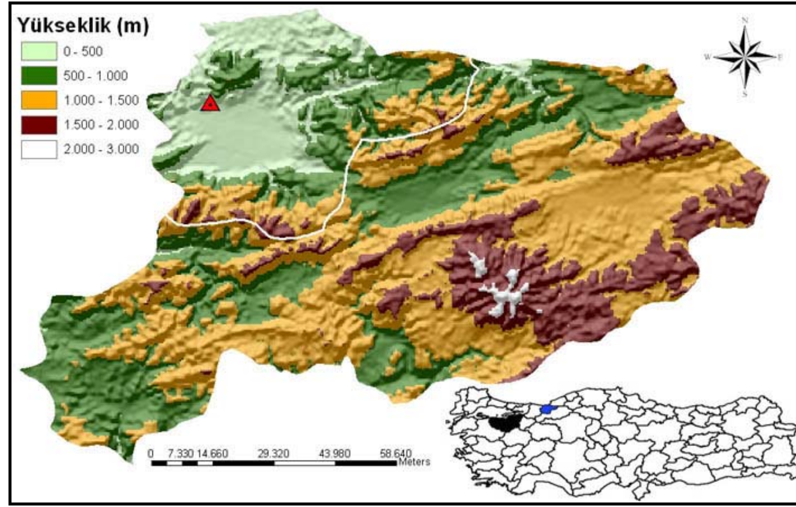
Ek 136. *Lomaspilis marginata* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı.



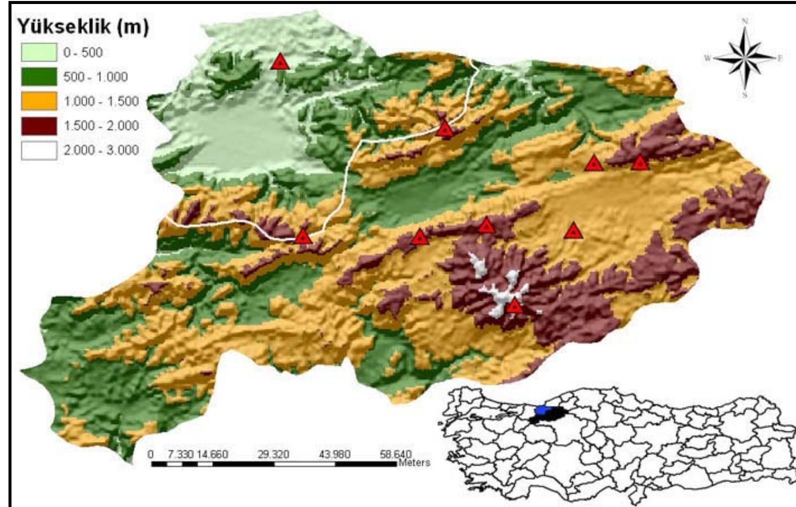
Ek 137. *Stegania dilectaria* (Hübner, 1790)'nın yayılışı.



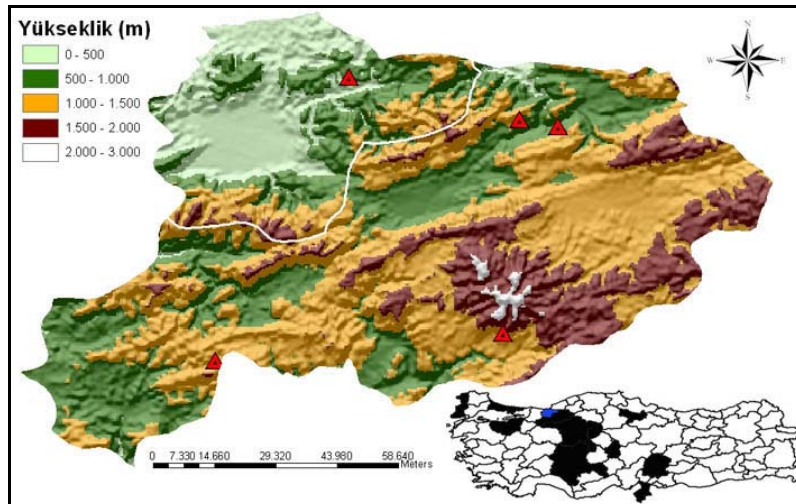
Ek 138. *Semiothisa notata* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı.



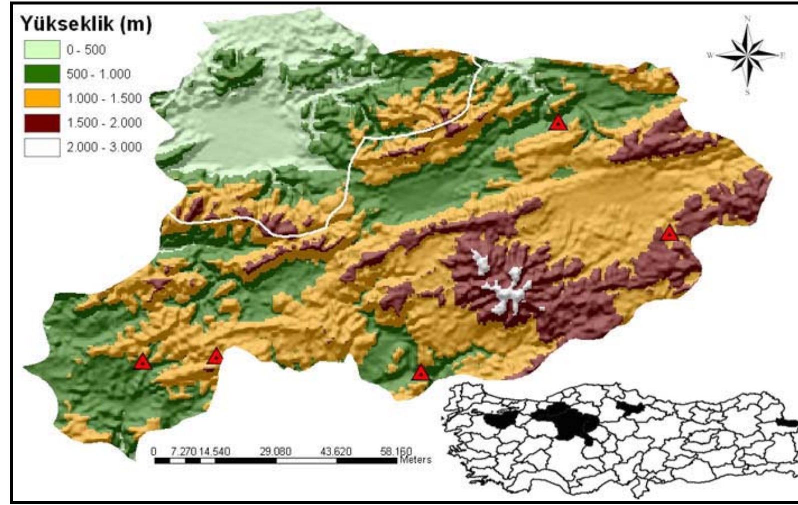
Ek 139. *Semiothisa alternata* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı.



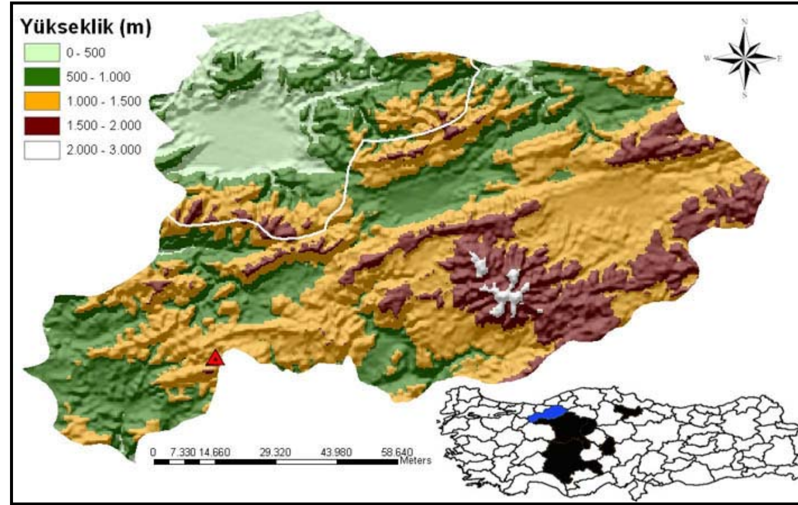
Ek 140. *Semiothisa liturata* (Clerck, 1759)'nın yayılışı.



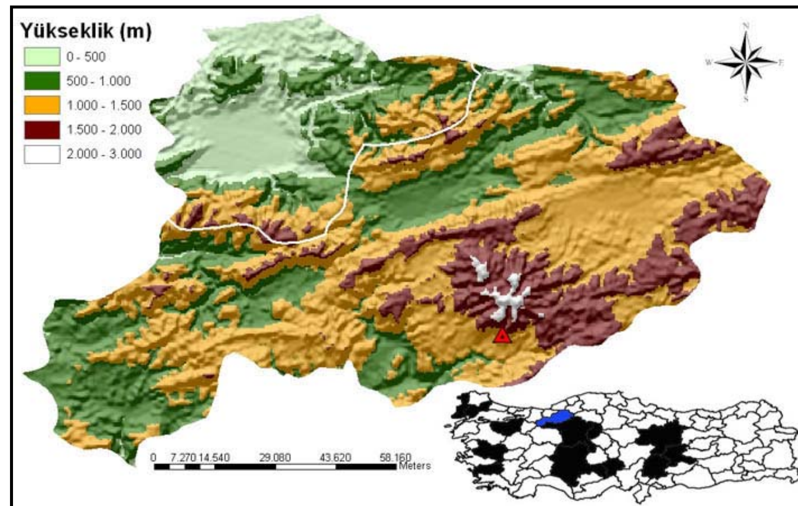
Ek 141. *Semiothisa clathrata* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı.



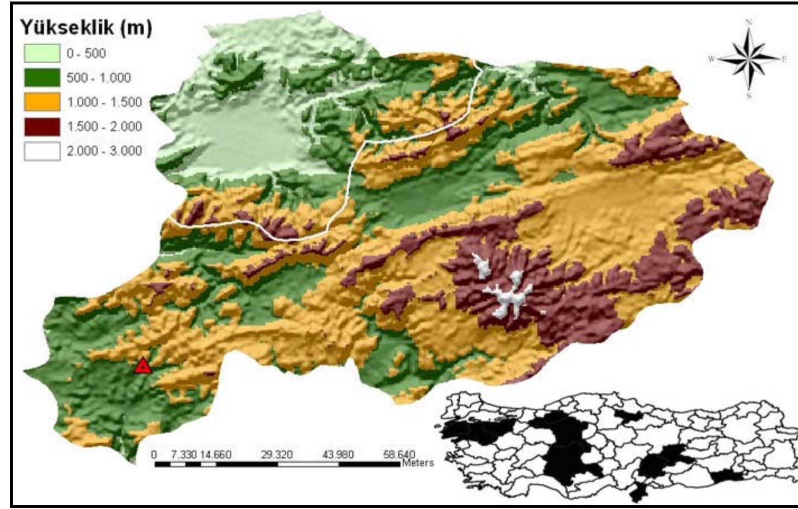
Ek 142. *Heliomata glarearia* (Brahm, 1791)'nın yayılışı.



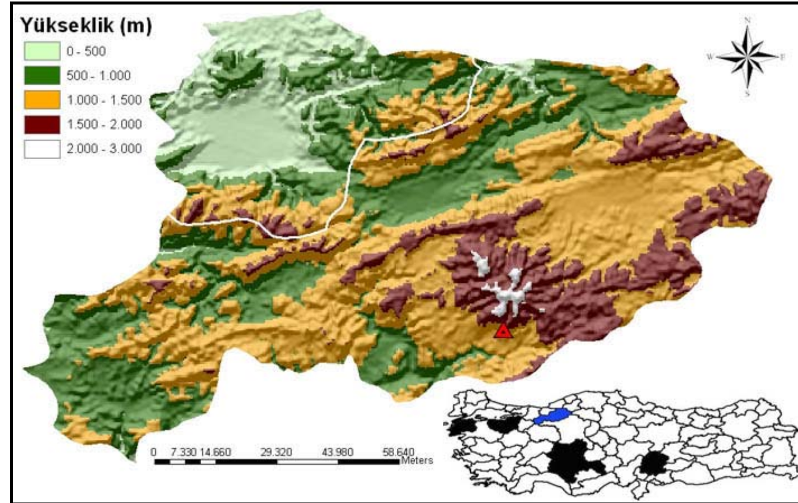
Ek 143. *Tephrina hopfferaria* (Staudinger, 1879)'nın yayılışı.



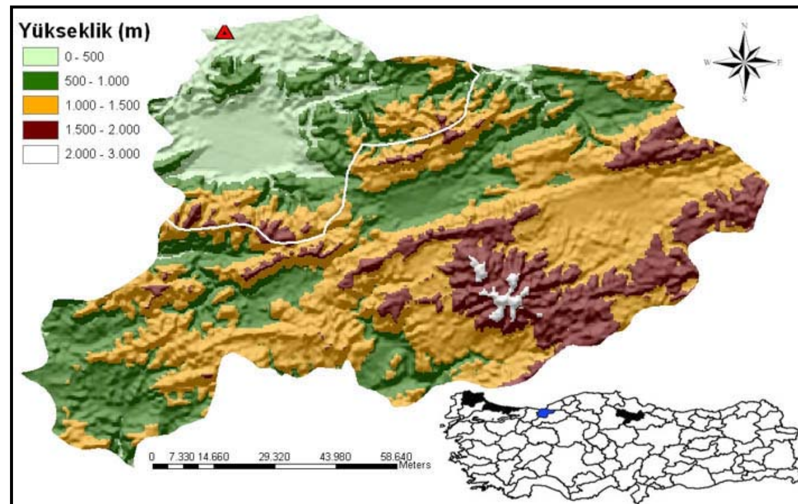
Ek 144. *Eilicrinia cordiaria* (Hübner, 1790)'nın yayılışı.



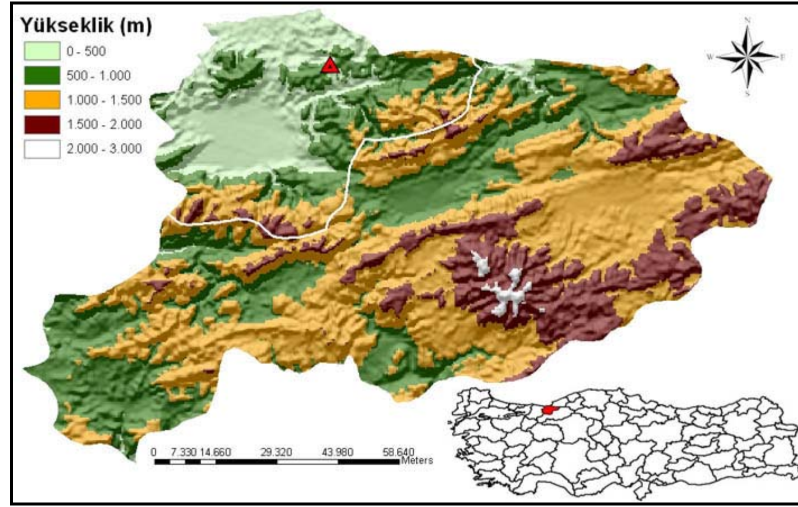
Ek 145. *Neognopharmia stevenaria* (Boisduval, 1840)'nın yayılışı.



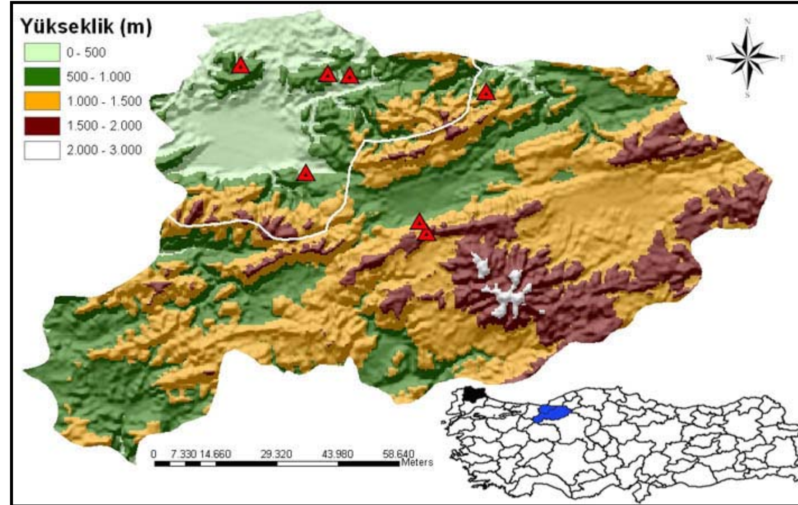
Ek 146. *Rhoptria asperaria* (Hübner, [1817])'nın yayılışı.



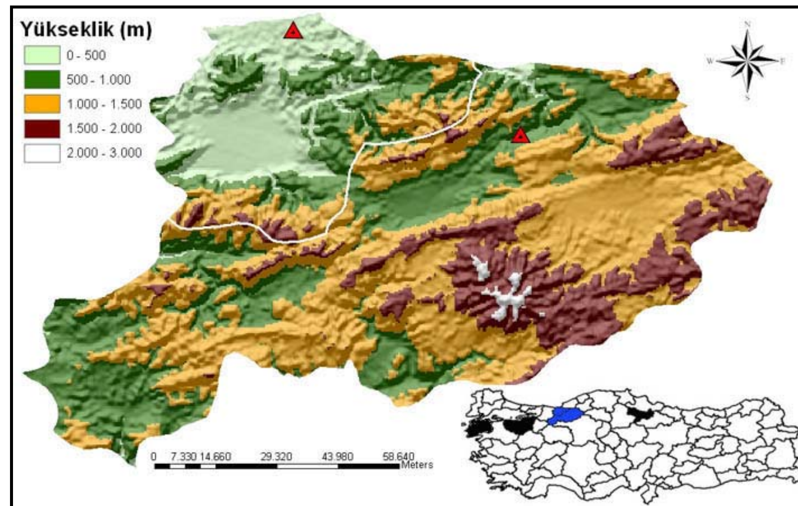
Ek 147. *Petrophora chlorosata* (Scopoli, 1763)'nın yayılışı.



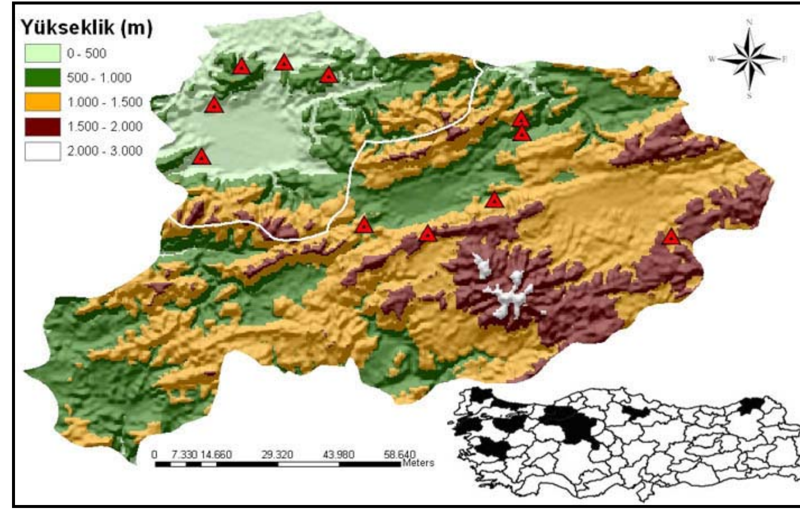
Ek 148. *Plagodis pulveraria* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı.



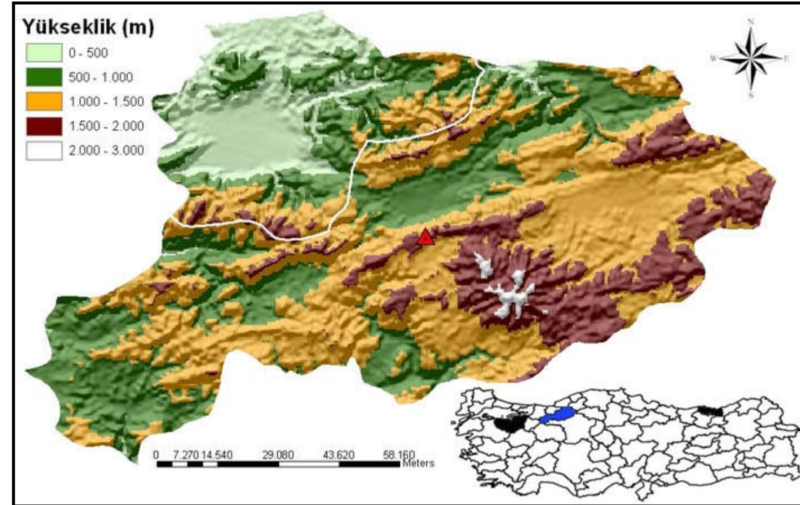
Ek 149. *Plagodis dolabraria* (Linnaeus, 1767)'nın yayılışı.



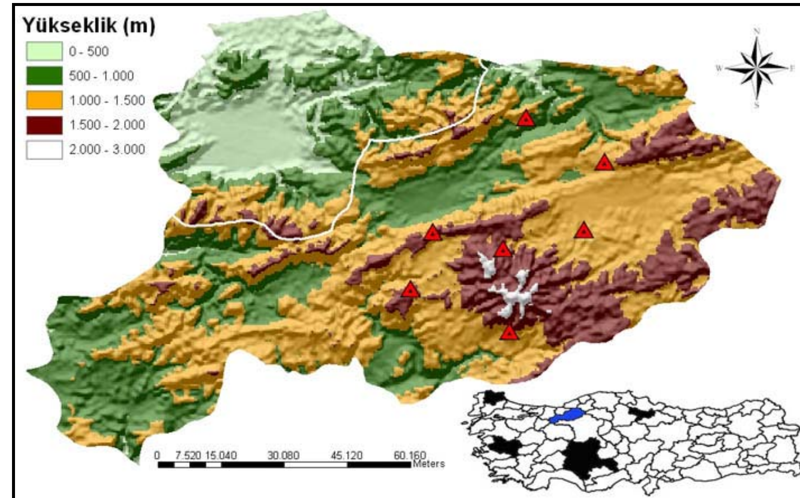
Ek 150. *Pachycnemia hippocastanaria* (Hübner, [1799])'nın yayılışı.



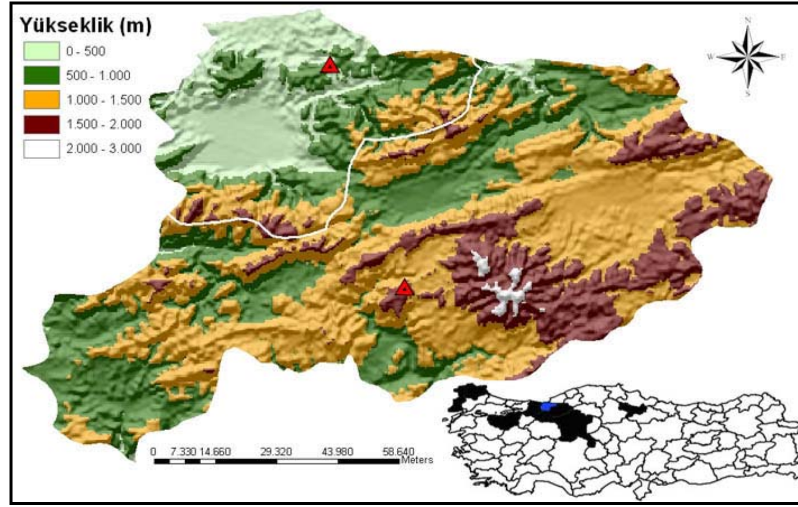
Ek 151. *Opistograptis luteolata* (Linnaeus, 1758) 'nın yayılışı.



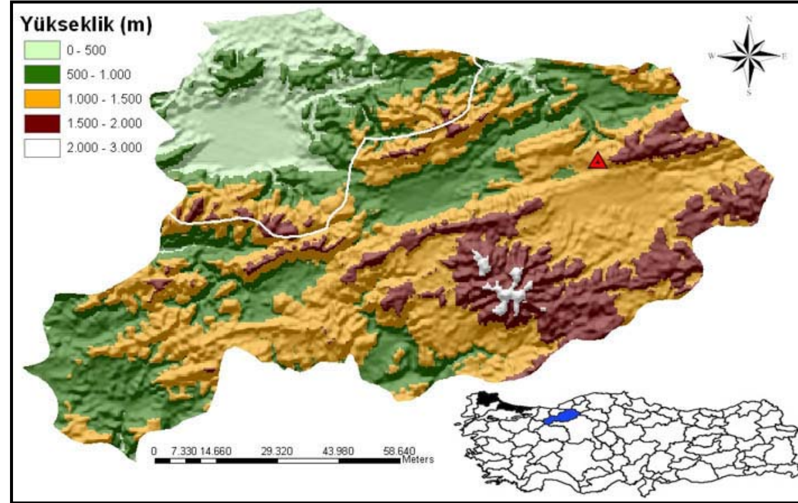
Ek 152. *Heterolocha laminaria* (Herrich-Schäffer, [1852])'nın yayılışı.



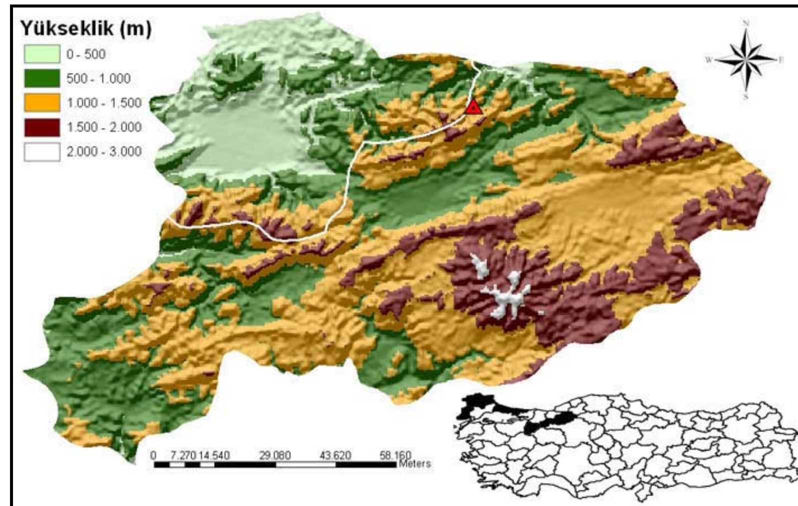
Ek 153. *Asovia maeoticaria* (Alpheraky, 1876)'nın yayılışı.



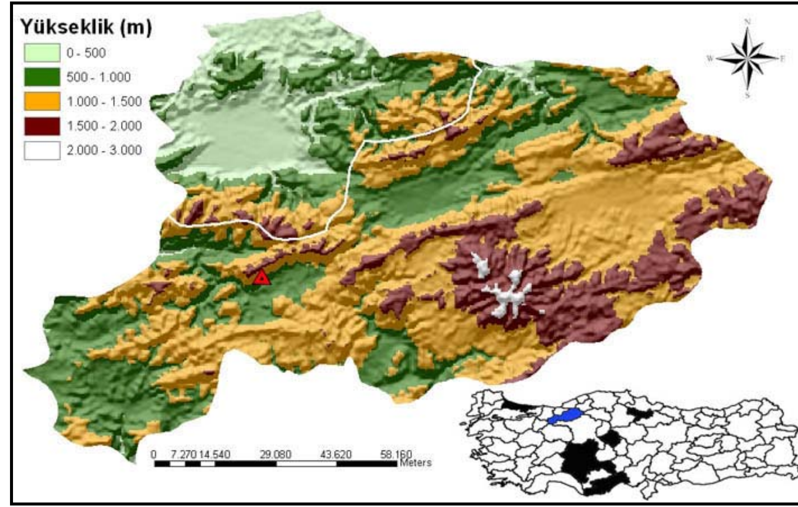
Ek 154. *Pseudopanthera macularia* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı.



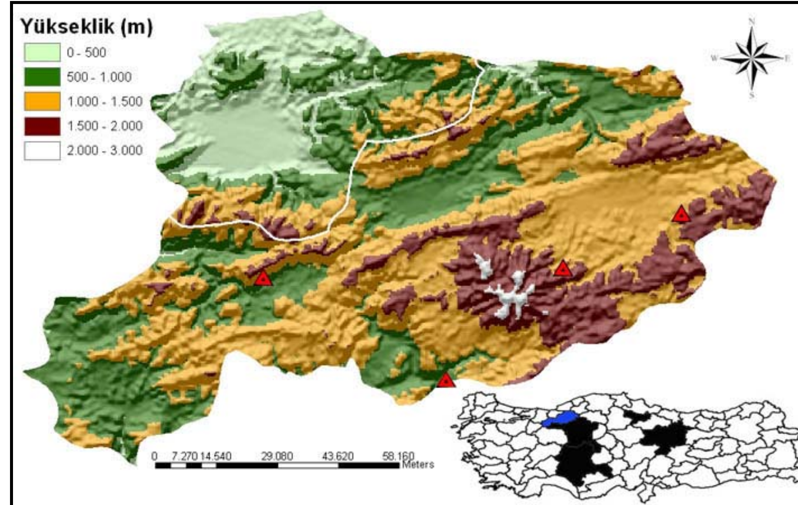
Ek 155. *Apeira syringaria* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı.



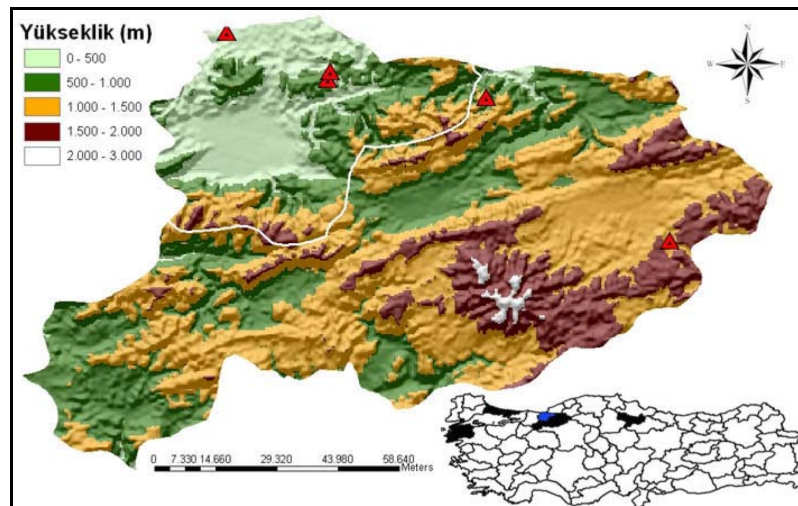
Ek 156. *Ennomos quercinaria* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı.



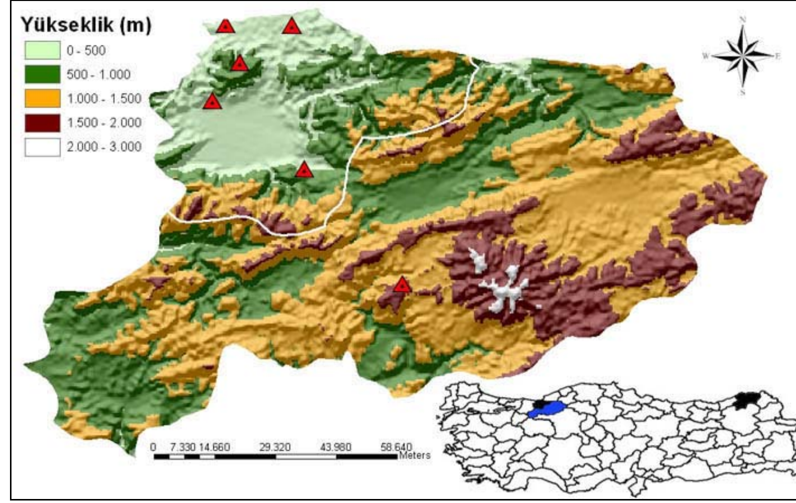
Ek 157. *Ennomos quercaria* (Hübner, [1813])'nın yayılışı.



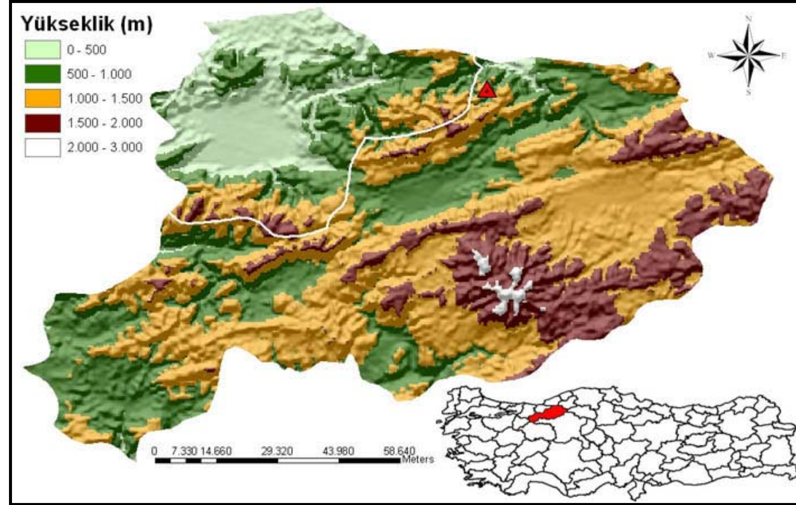
Ek 158. *Eumera regina* Staudinger, 1892'nın yayılışı.



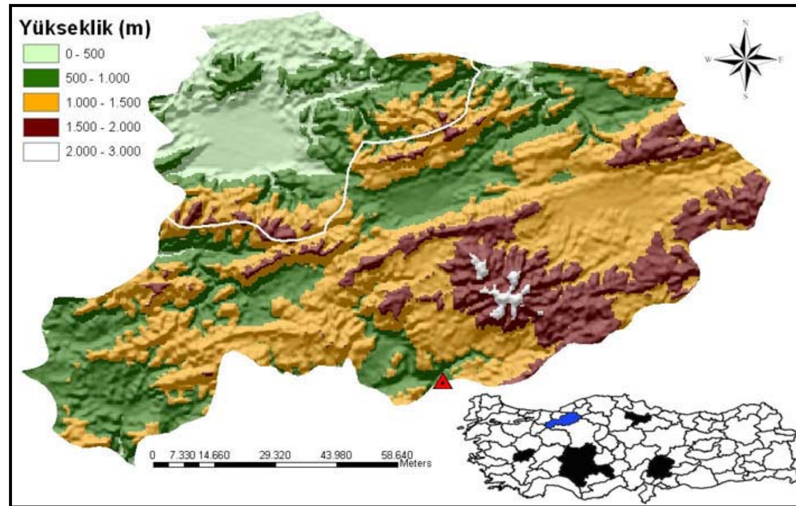
Ek 159. *Selenia lunularia* (Hübner, 1788)'nın yayılışı.



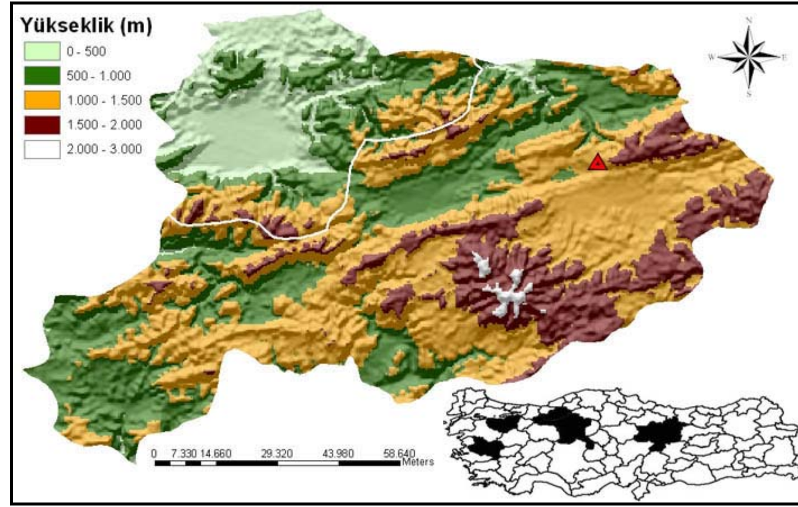
Ek 160. *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775)'nın yayılışı.



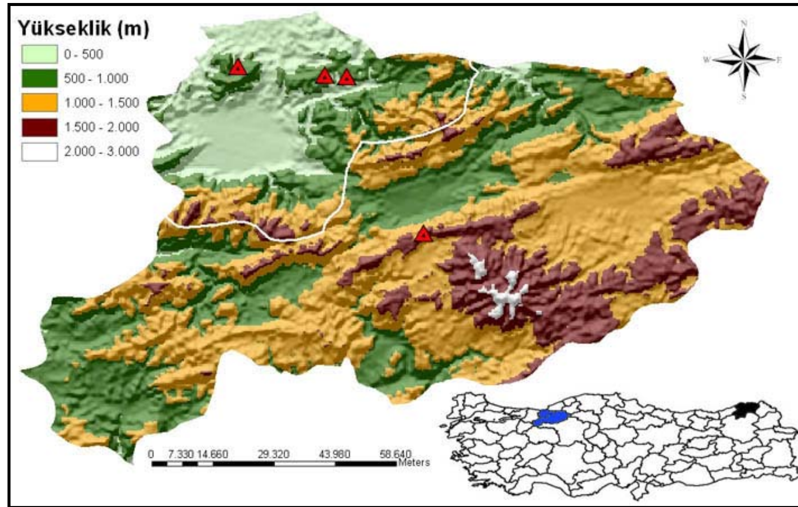
Ek 161. *Odontoptera bidentata* (Clerck, 1759)'nın yayılışı.



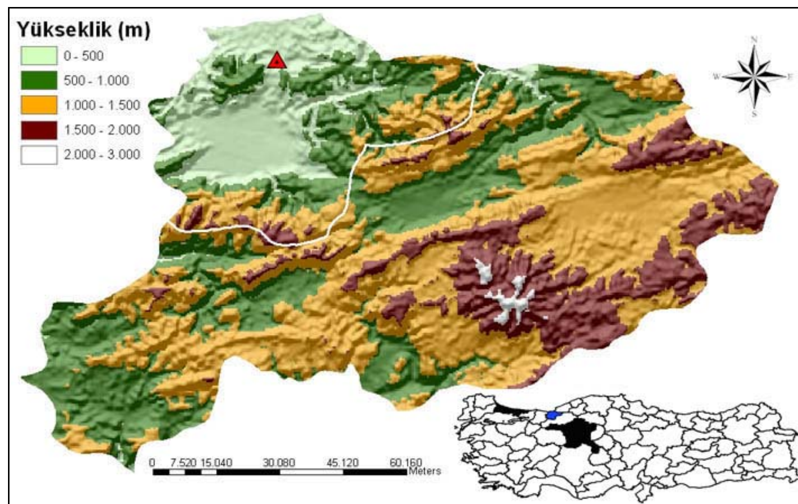
Ek 162. *Crocallis elinguaria* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı.



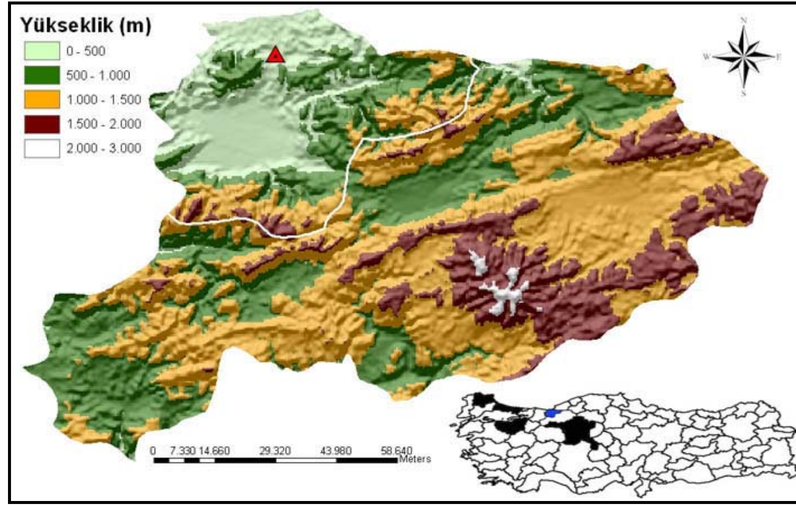
Ek 163. *Ourapteryx sambucaria* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı.



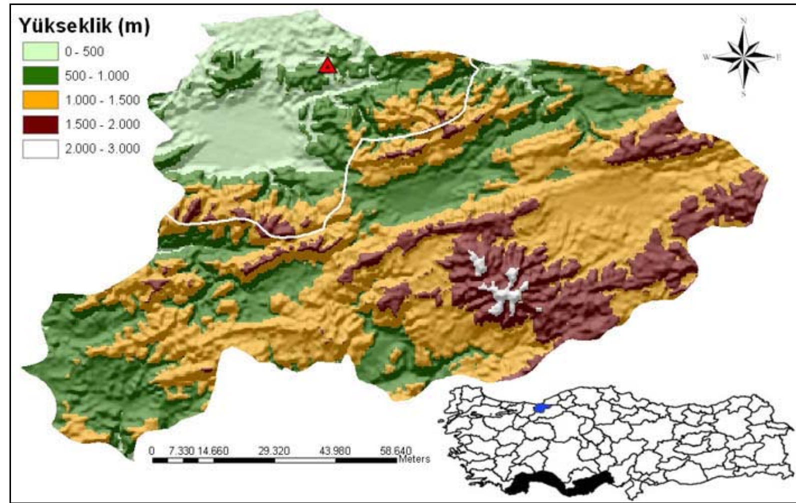
Ek 164. *Biston betularius* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı.



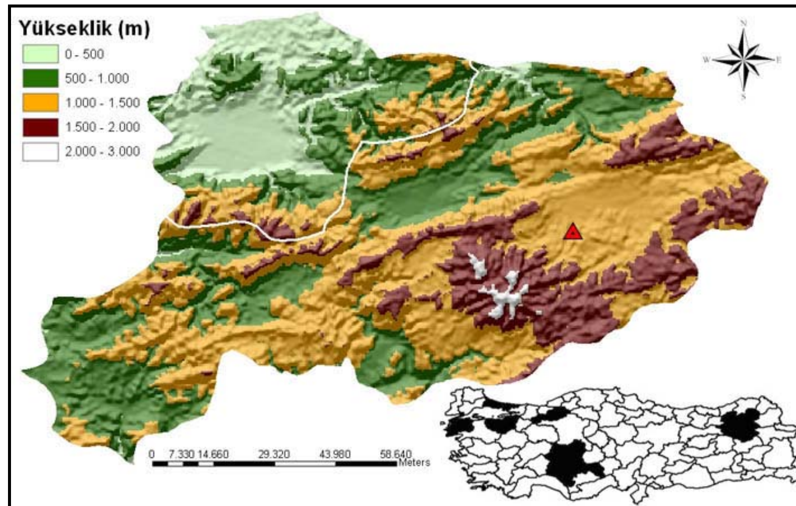
Ek 165. *Phigalia pedaria* (Fabricius, 1787)'nın yayılışı.



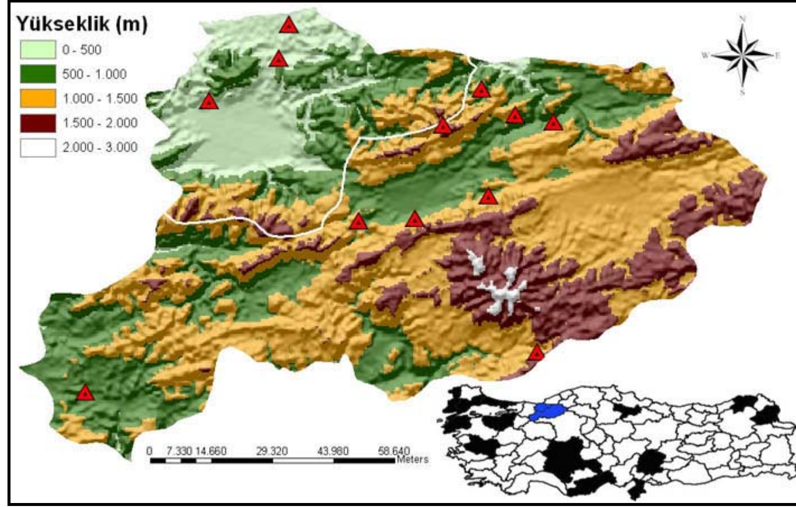
Ek 166. *Agriopis marginaria* (Fabricius, [1776])'nın yayılışı.



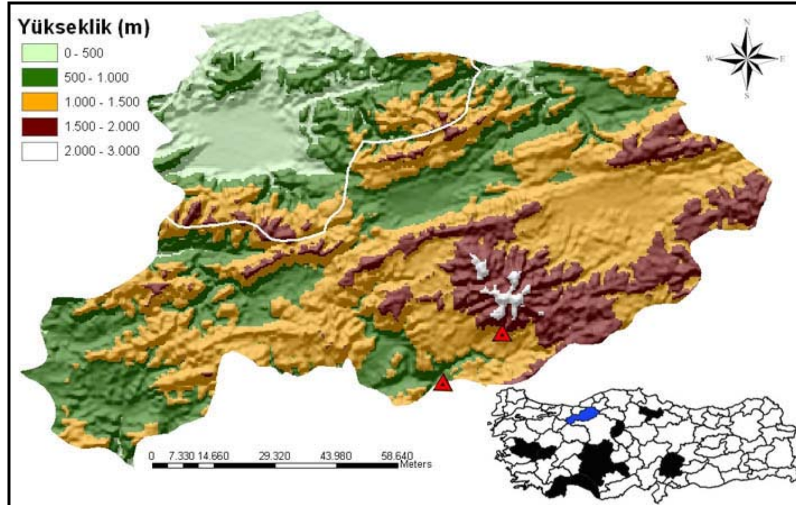
Ek 167. *Menophra berenicidaria* (Turati, 1924)'nın yayılışı.



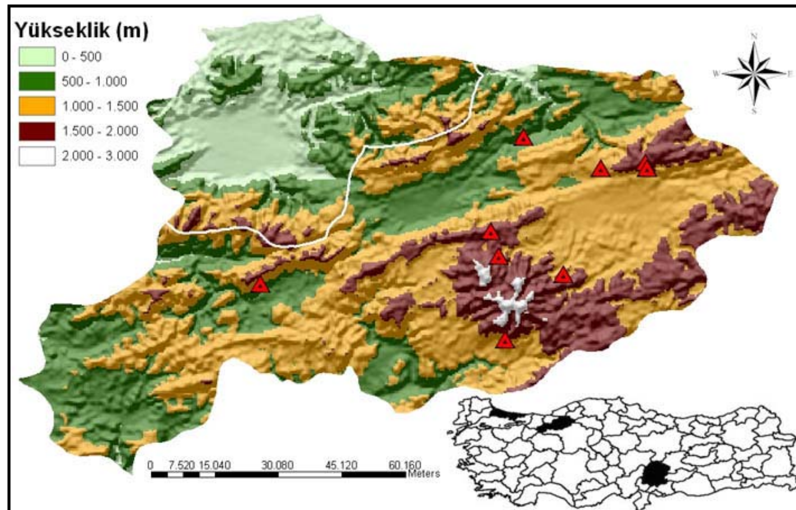
Ek 168. *Synopsia sociaria* (Hübner, [1799]) 'nın yayılışı.



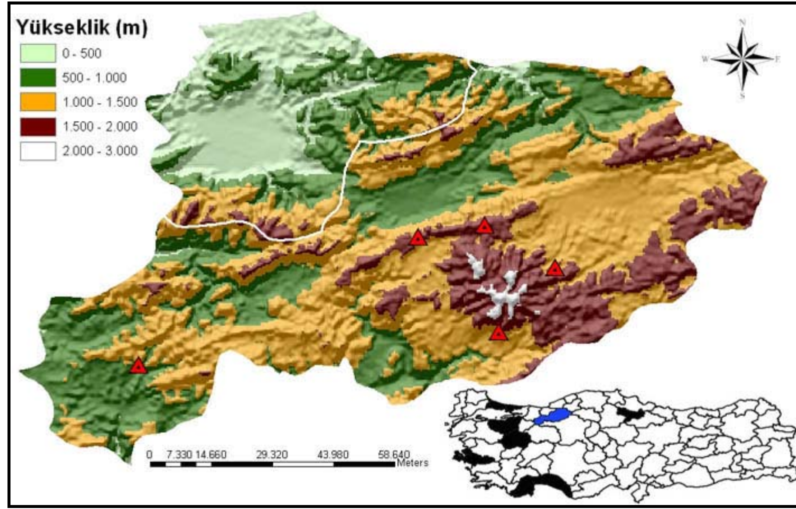
Ek 169. *Peribatodes gemmarius* (Brahm, 1791)'un yayılışı.



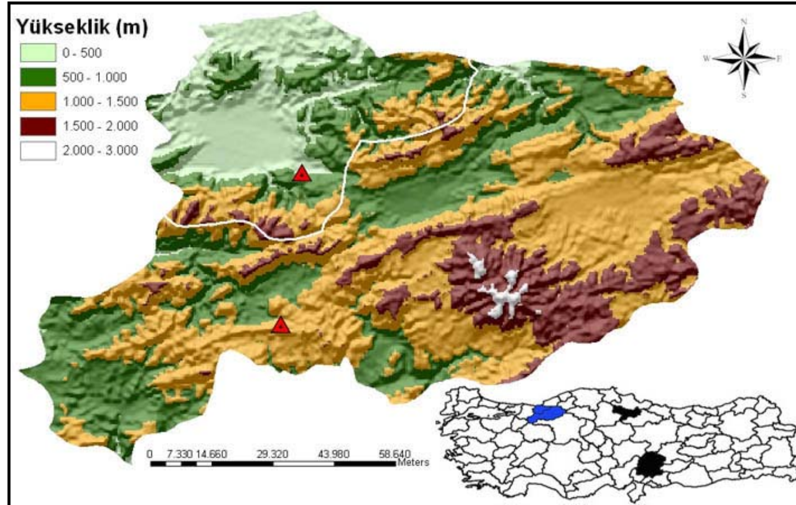
Ek 170. *Peribatodes umbrarius* (Hübner, [1809])'un yayılışı.



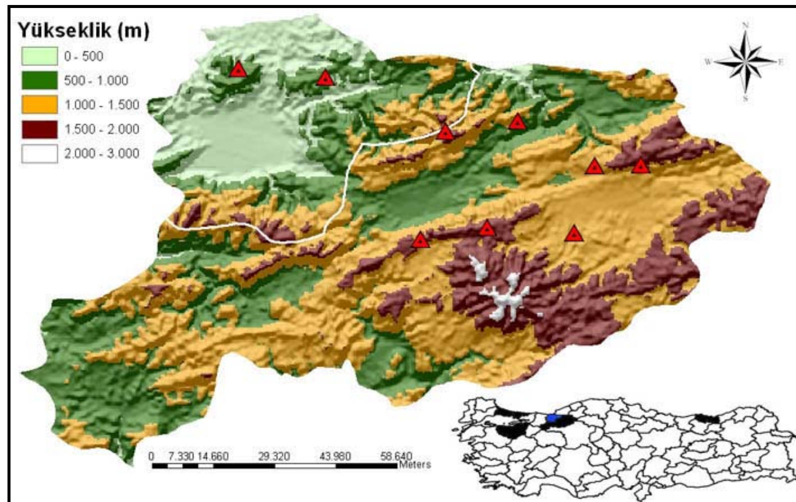
Ek 171. *Peribatodes secundarius* ([Denis & Schiff.], 1775)'un yayılışı.



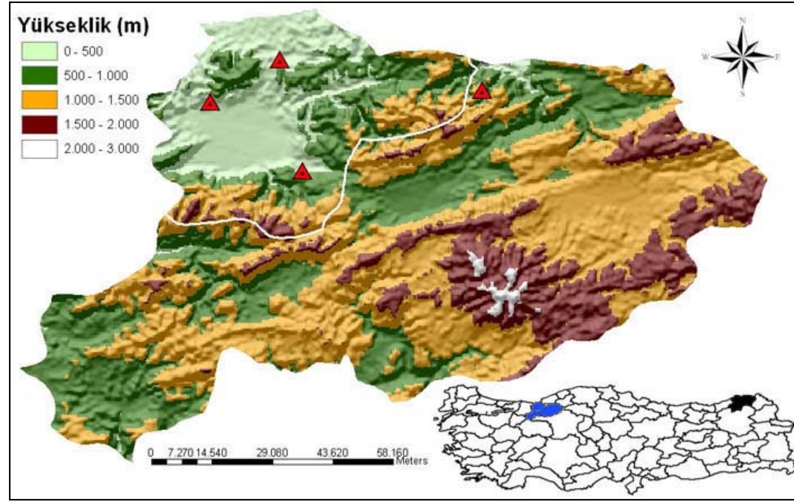
Ek 172. *Peribatodes correptarius* (Zeller, 1847)'un yayılışı.



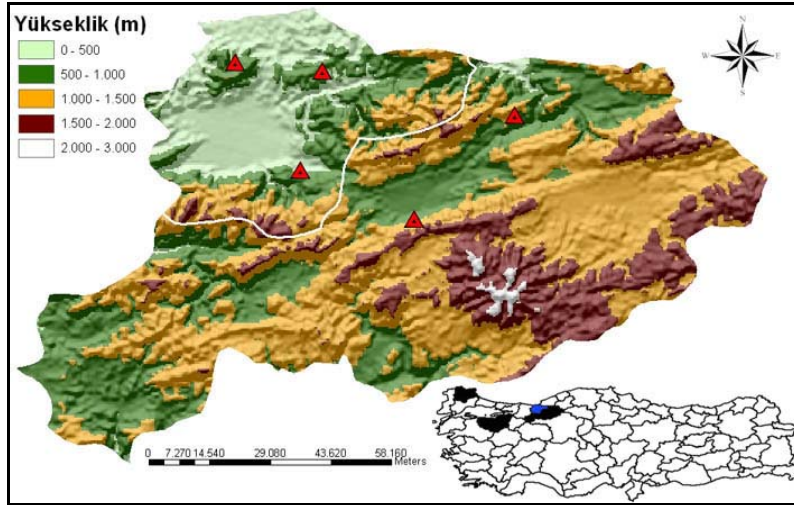
Ek 173. *Selidosema plumarium* ([Denis&Schiff.], 1775)'un yayılışı.



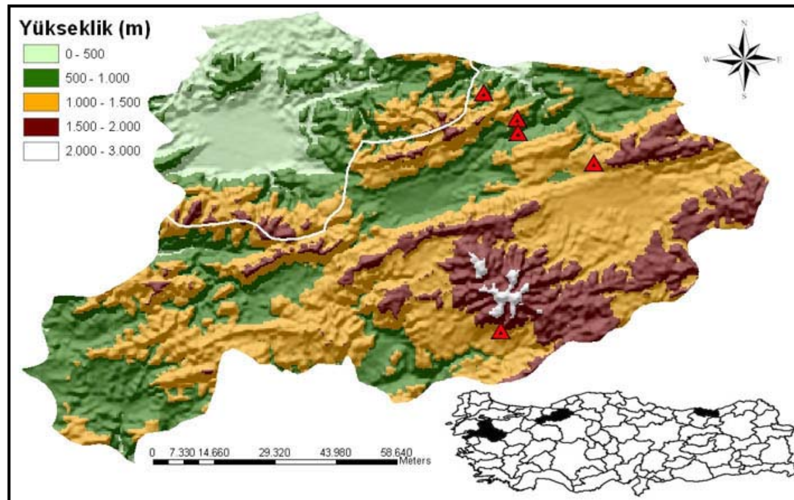
Ek 174. *Alcis repandatus* (Linnaeus, 1758)'un yayılışı.



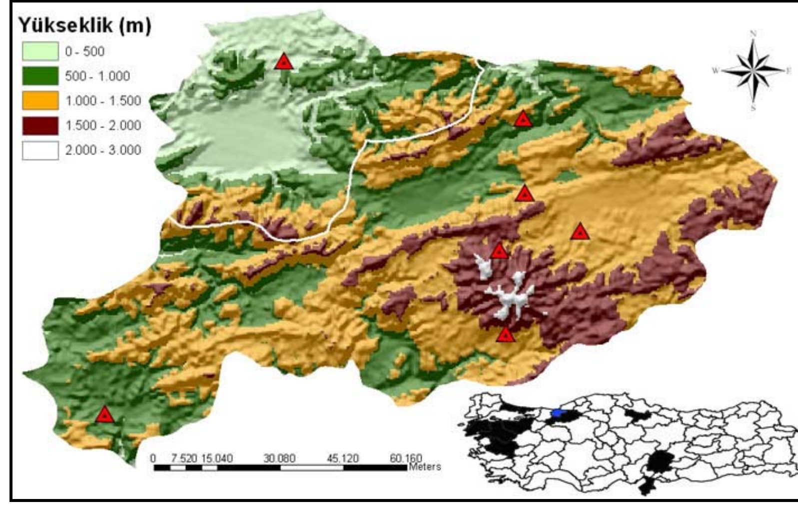
Ek 175. *Hypomecis roboraria* (Fabricius, 1787)'nın yayılışı.



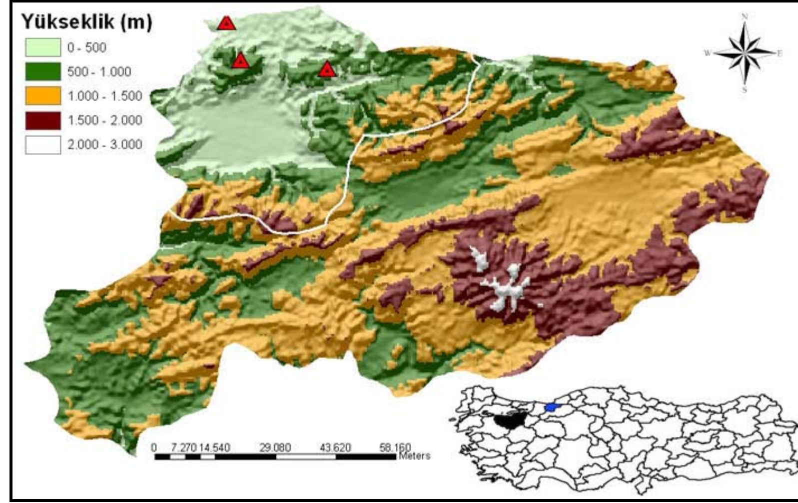
Ek 176. *Hypomecis punctinalis* (Scopoli, 1763)'in yayılışı.



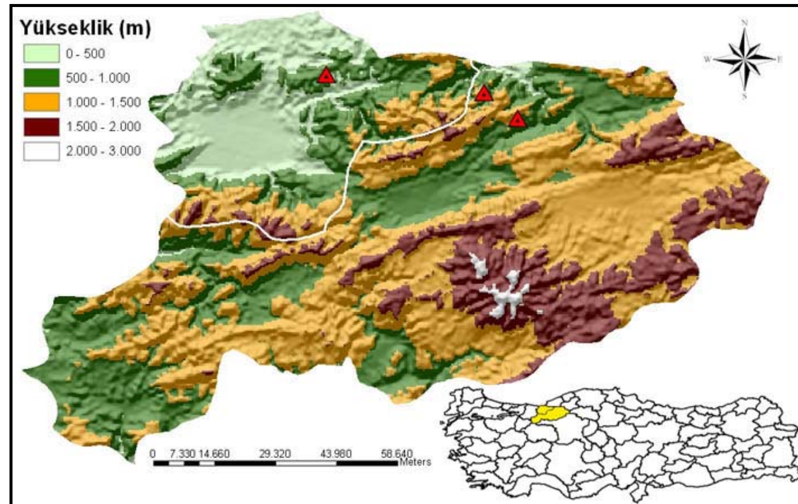
Ek 177. *Cleorodes lichenarius* (Hufnagel, 1767) 'un yayılışı.



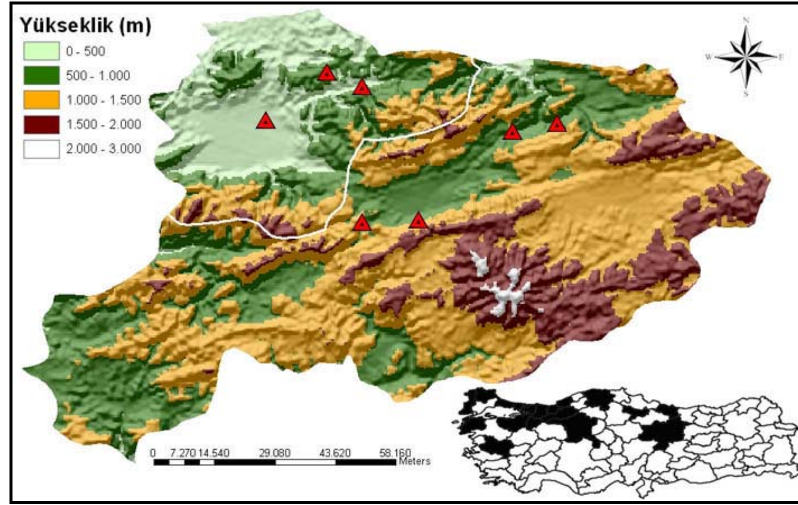
Ek 178. *Ascotis selenaria* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı.



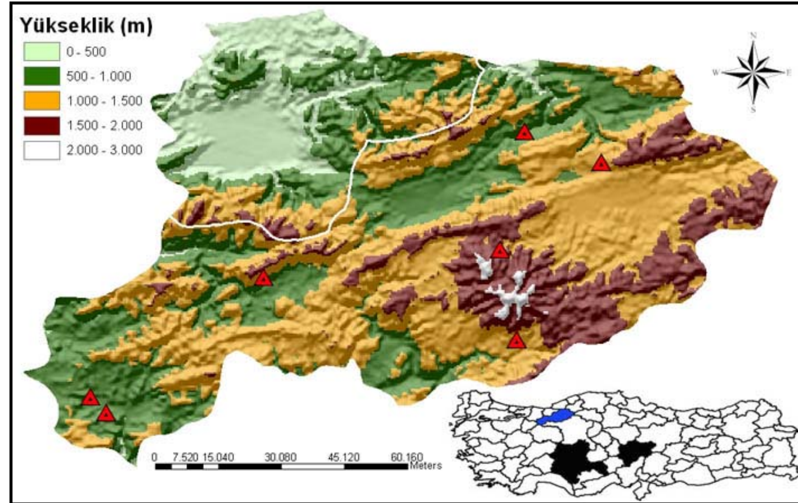
Ek 179. *Ectropis crepuscularia* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı.



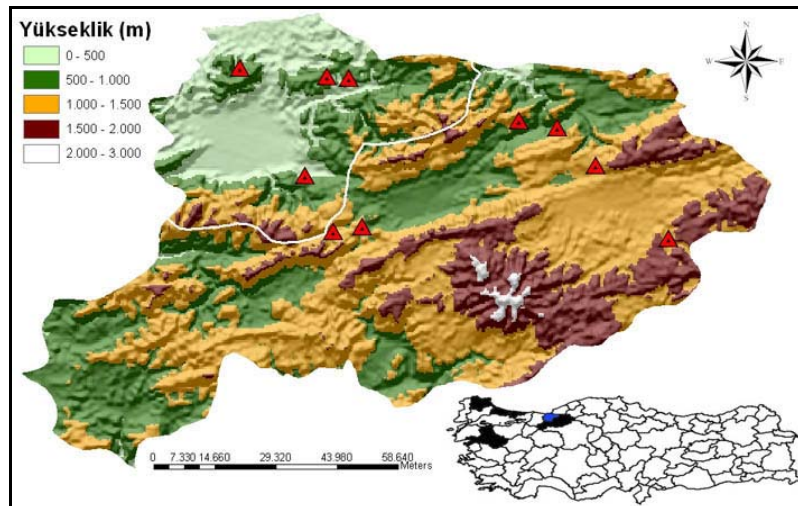
Ek 180. *Parectropis similaria* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı.



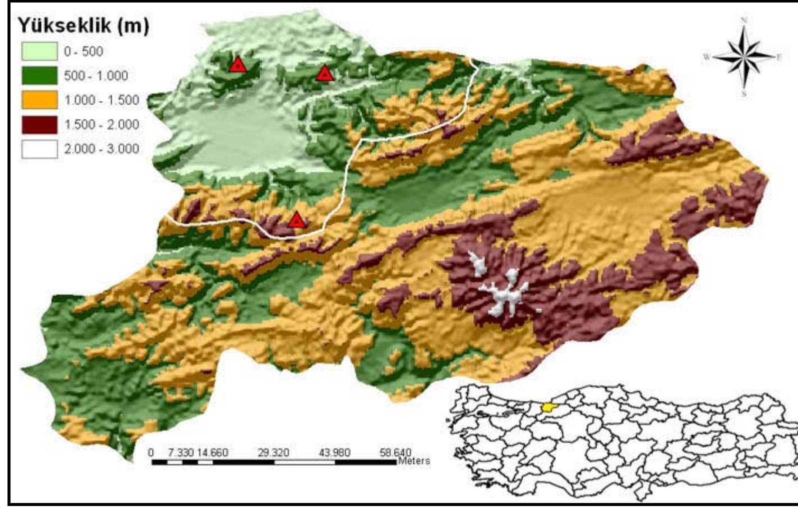
Ek 181. *Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı.



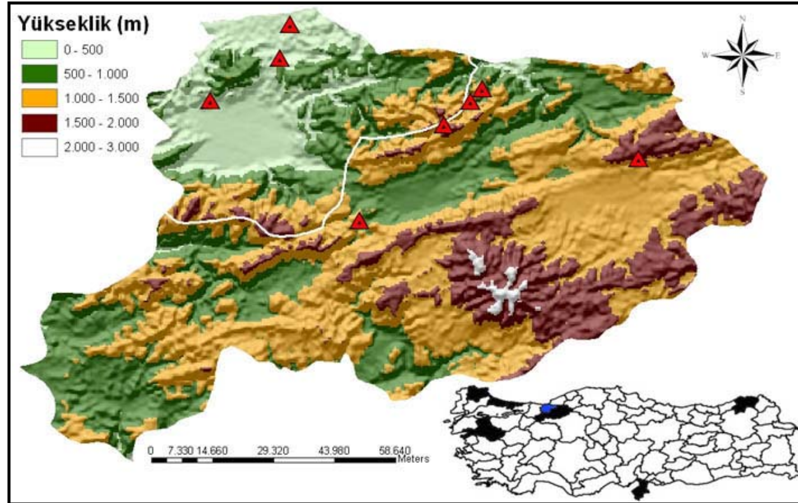
Ek 182. *Tephronia sepiaria* (Hufnagel, 1767)'nın yayılışı.



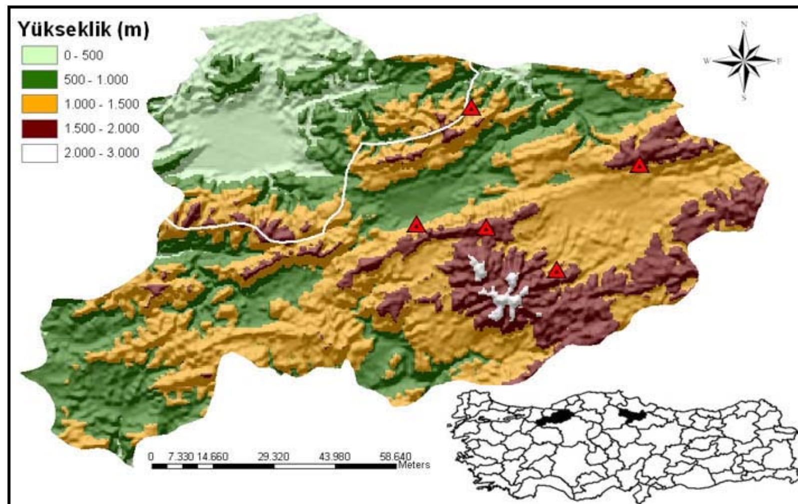
Ek 183. *Cabera pusaria* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı.



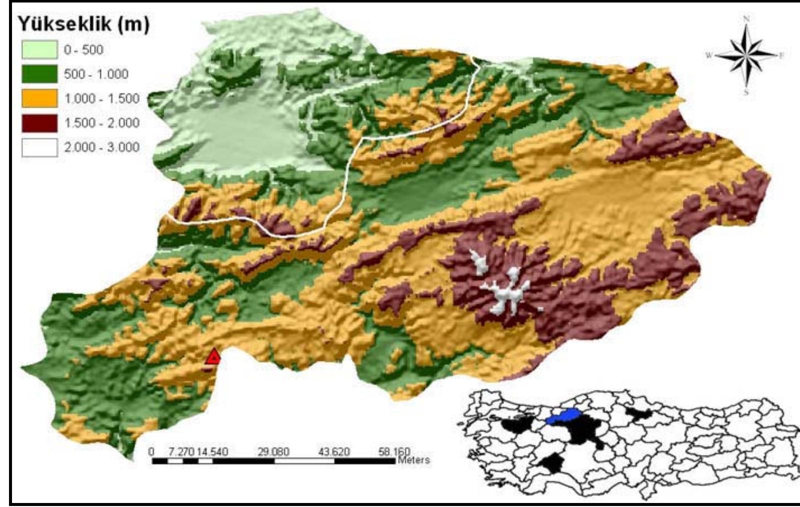
Ek 184. *Lomographa temerata* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı.



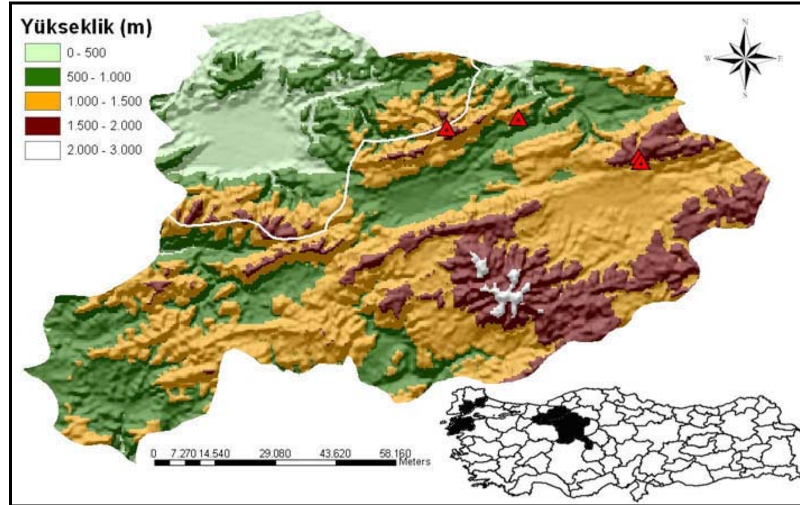
Ek 185. *Campaea margaritata* (Linnaeus, 1767)'nın yayılışı.



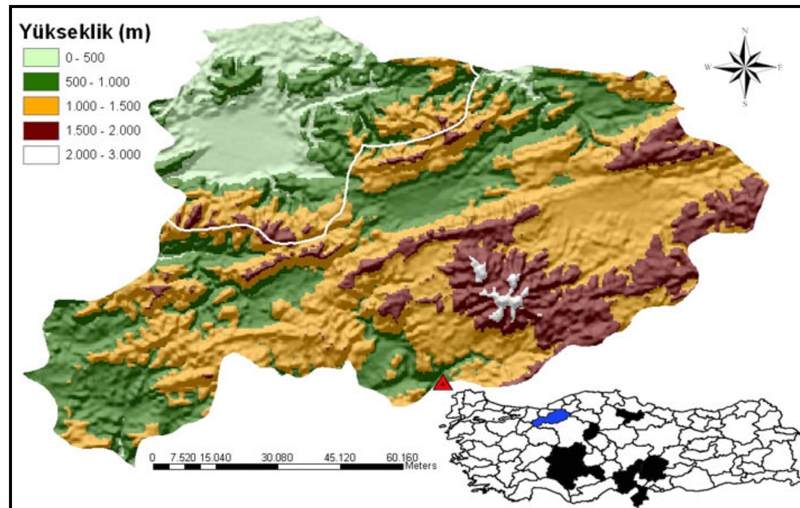
Ek 186. *Pungeleria capreolaria* (Fabricius, 1787)'nın yayılışı.



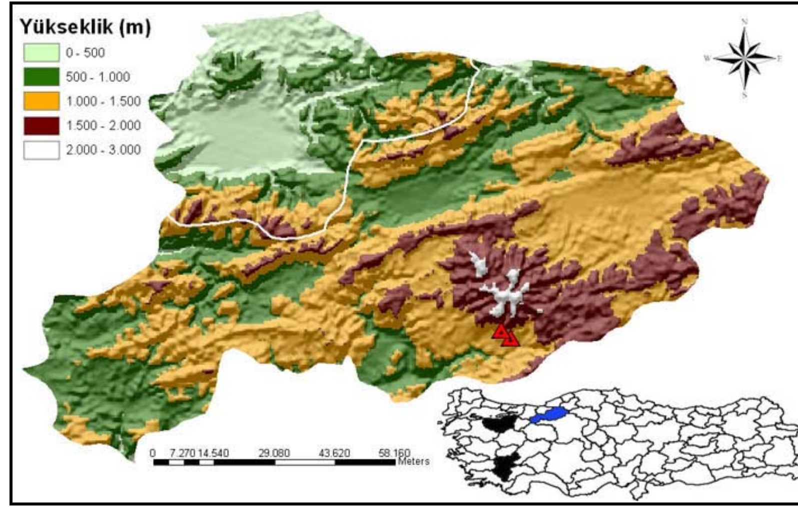
Ek 187. *Enanthyperythra legataria* (Herrich-Schäff. [1852])'nın yayılışı.



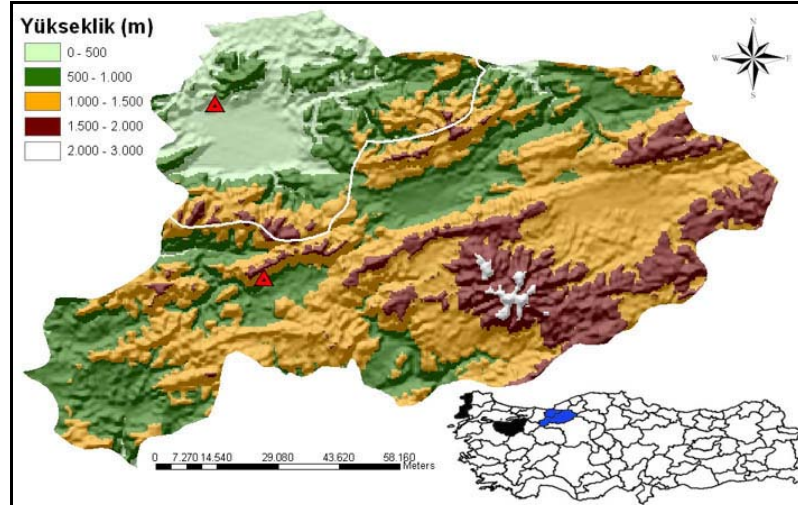
Ek 188. *Hylaea fasciaria* (Linnaeus, 1758)'nın yayılışı.



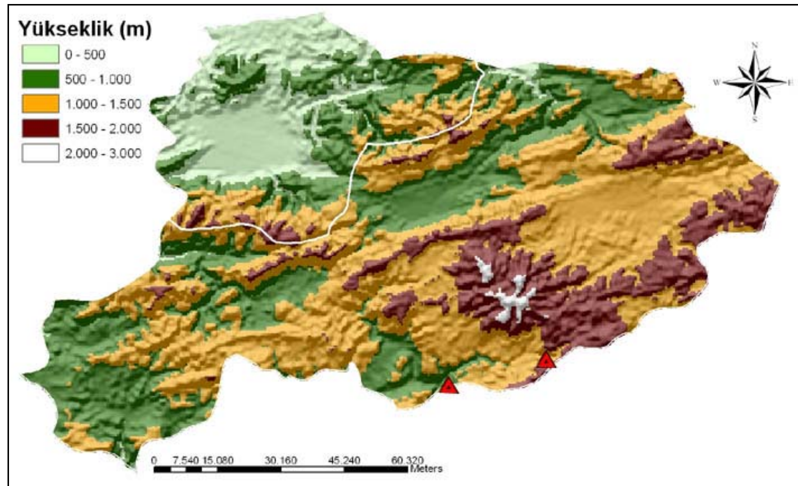
Ek 189. *Odontognophos zacharia* (Staudinger, 1879)'nın yayılışı.



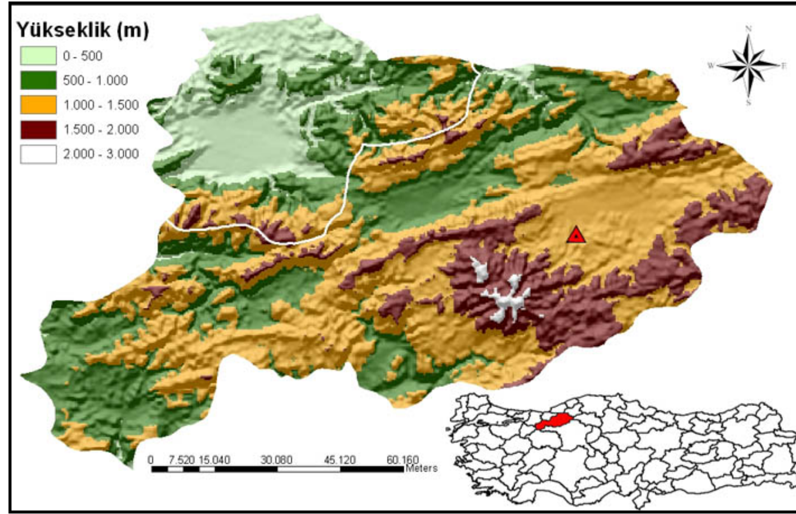
Ek 190. *Dicrognophos sartata* (Treitschke, 1827)'nın yayılışı.



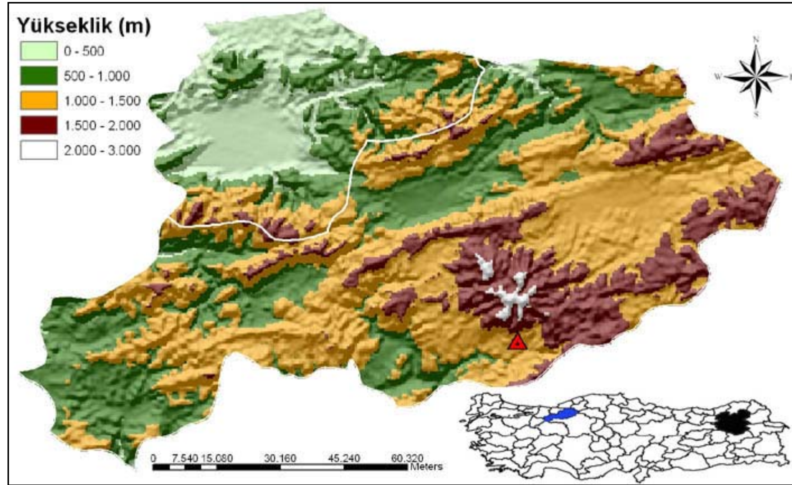
Ek 191. *Charissa obscurata* ([Denis & Schiff.], 1775)'nın yayılışı.



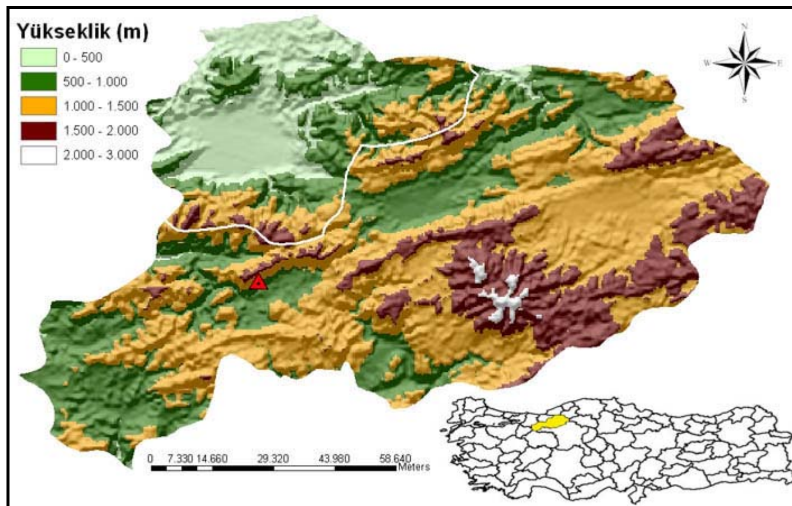
Ek 192. *Charissa sp.*'nın yayılışı.



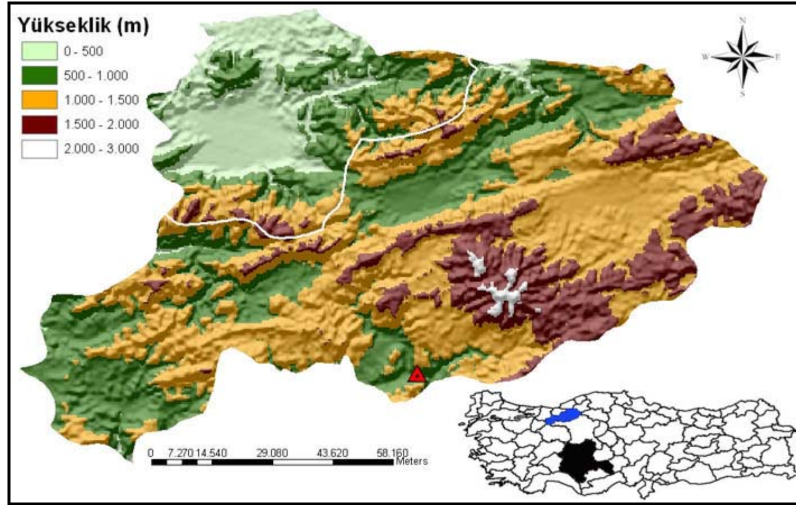
Ek 193. Euchrognophos symmicta Wehrli, 1953'nın yayılışı.



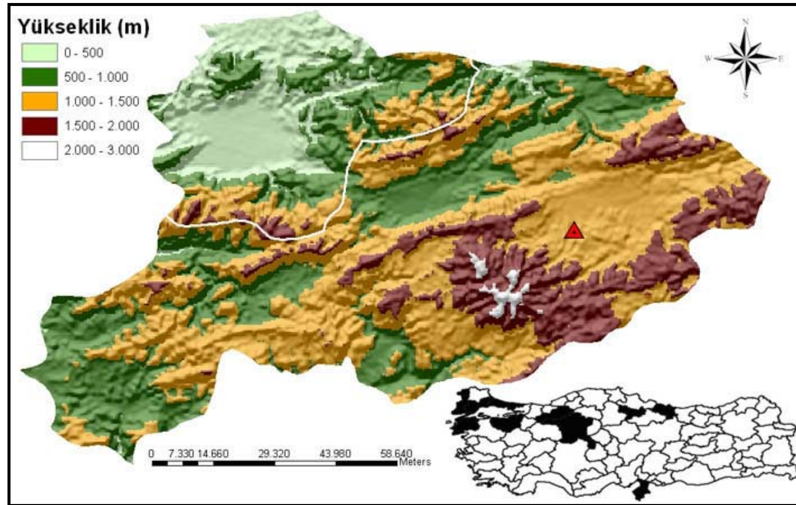
Ek 194. *Cnestrognophos anthina ?* Wehrli, 1953'nın yayılışı.



Ek 195. *Aspitates gilvaria* ([Denis&Schiff.], 1775)'nın yayılışı.



Ek 196. *Dyscia sultanica* Wehrli, 1936'nın yayılışı.



Ek 197. *Perconia strigillaria* (Hübner, 1787) 'nın yayılışı.

EK-198. Koçak, A. and Kemal, M., Information from the Databank of the CESA, http://www.members.tripod.com/entcesa/Howmany.htm. (31.12.2004)



Ahmet O. Koçak & Muhabbet Kemal

Cesa is interested particularly in the Old World Lepidoptera fauna, ecology and taxonomy. In the databank of the Cesa, **60610** Lepidopteran taxa have been recorded so far. Among them number of the recorded valid generic names: **5481**; number of the recorded valid specific names: **37227**; number of the recorded valid subspecific names: **16800;** number of the recorded family group taxa: **850**.

How many butterflies and moths (*Lepidoptera*) are living in 4667 countries, regions, provinces, etc. of the World?
See: Checklists for the local Lepidoptera faunas prepared and sponsored by the CESA

According to the CESA resources, the recorded valid species of the world butterflies: >8000 [in preparation]

According to the CESA resources, the recorded valid genera of the world butterflies: 870 [in preparation]

Based on the databank of the Cesa, temporary results on the world Lepidoptera are given in the tables below:

1. Lepidoptera of Turkey [in preparation] Total number of species living in Turkey is 4914

Table. 1- Number of species recorded in selected provinces of Turkey

Amasya	1398	Konya	1182	Hakkari
Maraş	1362	Van	0776	Iğdır
Bursa	1273	Sivas	0740	Bolu
Ankara	1337	Adana	0606	Malatya
Diyarbakır	0184	Mardin	0232	Urfa

2. Geometridae of Turkey [in preparation]

Table.2 Number of species recorded in selected provinces of Turkey

Amasya	185	**Ankara**	93	**Sivas**	59	
Bursa	162	**İstanbul**	80	**Malatya**	17	
Maraş	154	**Hatay**	78	**Van**	57	
Konya	142	**Bolu**	73			Turkey 595

3. Noctuidae of Turkey [in preparation]

Table.3 Number of species recorded in selected provinces of Turkey

Amasya	286	**Ankara**	415	**Sivas**	352	
Bursa	166	**Erzurum**	367	**Hakkari**	297	
Maraş	336	**Hatay**	84	**Van**	326	
Konya	298	**Bolu**	131			Turkey 1205

4.Tortricidae of Turkey [in preparation]

Table.4 Number of species recorded in selected provinces of Turkey

Amasya	96	**Ankara**	58	**Sivas**	1	
Bursa	135	**İstanbul**	1	**Malatya**	6	
Maraş	62	**Hatay**	11	**Van**	11	
Konya	48	**Bolu**	2	**etc**		Turkey 444

5. Pyralidae of Turkey [in preparation]

Table.5 Number of species recorded in selected provinces of Turkey

Amasya	222	**Ankara**	200	**Sivas**	61

Bursa	211	**İstanbul**	48	**Malatya**	18	
Maraş	288	**Hatay**	94	**Van**	64	
Konya	174	**Bolu**	21			Turkey 617

6. Lepidoptera of the other countries recorded in the Cesa Databank [in preparation]

Table.6 Temporary number of species of the selected countries represented in the databank of the CESA

Iran	2698	**Russia**	4846	**Bulgaria**	2873	**Greece**	3035	**Hungary**	3296
Afghanistan	1352	**Tunis**	478	**Spain**	4336	**Italy**	4702	**Denmark**	2448
Libanon	853	**Uighur A.R.**	1174	**Germany**	3537	**Romania**	3328	**Fars (Iran)**	772
Kazachstan	1225	**Iraq**	1121	**Great Britain**	2404	**Austria** 3955			
Chitral	172								
Pakistan	716	**Taiwan**	637	**Philippines**	1081	**Australia** 1858		**Kabul**	116
China	2690	**South Africa**	7361	**Fiji**	202	**Samoa** 265		**Tehran**	384
Egypt	390	**Israel**	930	**Yemen**	267	**Saudi Arabia** 416		**Myanmar**	551
India	1628	**Papua New Guinea**	572	**New Caledonia**	473	**Indonesia** 1130		**Venezuela**	073
U.S.A	1173	**Mexico**	1130	**Panama**	112	**Brazil** 321		**Peru**	184

See also other related sites:

Title	Comments
Butterflies & Moths of the World	**Status of the listed generic taxa not entered; rank and status of the listed specific / subspecific taxa not entered; i.e., valid and invalid names have not been separated**
The Global Lepidoptera Names Index	
TÜBİTAK Türkiye Taksonomik Tür Veritabanı	**A local database program; its success will be evaluated after the appearing of the first results in the internet site.**

31th December 2004

KAYNAKLAR

1. Karsholt, O. and Razowski, J., The Lepidoptera of Europa, A Distributional Checklist, ***Apollo Books***, Stenstrup, 380 pp. (1996).
2. Koçak, A. and Kemal, M., Information from the Databank of the CESA, **http://www.members.tripod.com/entcesa/Howmany.htm**. (31.12.2004).
3. Okyar, Z., Trakya Bölgesi Geometridae türlerinin taksonomik ve faunistik yönden araştırılması, Doktora Tezi, ***Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü***, Edirne, 176 s (1995).
4. Hausmann, A., The Geometrid Moths of Europe, Volume 1, ***Apollo Boks***, Stenstrup, 270 pp. (2001).
5. Schwingenschuss, L., Beitrag zur fauna von Bithynien, besonders von Boli (jetz Bolu), ***Ent.Z., Frankf.a.M.***, 49: 273-274, 281-283 (1939).
6. Kansu, İ.A., Türkiye Lepidoptera faunası için ilkel liste (V), ***Bitki Koruma Bülteni***, 3(3): 195-223 (1963a).
7. Koçak, A.Ö., An Annotated list of the Lepidoptera of Karadera and Bolu District (Prov. Bolu, N. Turkey), ***Misc. Pap.***, 6: 1-11 (1990a)
8. Akbulut, S., Yüksel, B. and Keten, A., The Lepidoptera (Insecta) Fauna of Düzce Province, Turkey, ***Türk. J. Zool.***, 27: 257-268 (2003).
9. Akman, Y., and Yurdakulol E., A Phytosociological Research on the Vegetetion of the Bolu Mountains, ***Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara,*** C(1): 87-104 (1983).
10. Akman, Y. and Ketenoğlu, O., Contriburion á l'étude de la Flor edu Mount de Köroğlu, *Comm.* ***Fac. Sci. Univ. Ankara***, C2/23: 1-3 (1979a).
11. Akman, Y. and Ketenoğlu, O., Flora of the Gerede-Aktaş Forest, ***Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara*****,** C2/23: 21-23 (1979b)
12. Akman, Y., and Yurdakulol E., Contributions of the flora of Semen Mountains (Bolu), ***Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara***, C2/24 (3): 1-43 (1981a).
13. Akman, Y., and Yurdakulol E., Contributions of the flora of Bolu Mountains, ***Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara***, C2/24 (2): 1-4 (1981b).
14. Ekim, T. ve İlarslan, R., Yedigöller Milli Parkı'nın (Bolu) Florası, ***Ormancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi,*** Cilt: 28, Dergi No.: 56, Sayı: 2, 53-67 (1982).
15. Akman, Y., Türkiye Orman Vejetasyonu, ***Ank. Üniv. Fen Fakültesi, Botanik Anabilim Dalı***, Ankara, 450 s. (1995).
16. Uçar Türker, A. and Güner, A., Plant Diversity in Abant Nature Park (Bolu), Turkey, ***Tuk. J.Bot***. 27: 185-221 (2003).
17. İkinci, N., Gölcük (Bolu) Florası, Yüksek Lisans Tezi, ***Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü***, Bolu, 120 s. (2000).
18. Başaran, S., Bolu, Bartın ve Zonguldak, illeri Fındık bahçelerinin florasının tespiti, Yüksek Lisans Tezi, ***Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*****, Ankara**, 92 s. (2001).
19. Pierce, N.F., The Genitalia of the Group Geometridae of the Lepidoptera of the British Islands, ***Biddles Ltd., the City Press***, Livorpol, 1-78 (1967).
20. Kornoşor, S., Çukurova Noctuidae (Lep.) Faunası ve Hadeninaeile Amphipyrinae Altfamilyaları Ergin Sistematiği, ***Doçentlik Tezi***, Adana, 210 s (1982).
21. Fernandez-Rubio, F., Ein Beitrag zur Technik der Mazeration, Präparation und Färbung der Genitalarmaturen von Schmetterlingen, ***Ent. Z.*****,** 96 (17): 41-256 (1986).
22. Petersen, W., Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung Eupithecia Curt, ***Dt. Ent.Zeitschr. Iris***, 22 (4): 203-313 (1909).
23. Dietze, K., Biologie der Eupithecien (Tafeln&Text). 1. Teil (Abbildungen): 82, Tafeln und Erklärungen der Tafeln; 2. Teil (Text): 172 pp. Pls. 83-86, ***Kom. Verlag R. Friedländer u. Sohn*****,** Berlin, (1910-1913).
24. Spuler, A., Die Schmetterlinge Europas, II. ***E.Schweizerbart'sche Verlagsbuch handlung*****,** Stuttgart, 1-121, 56-71 Taf. (1910).
25. Rebel, H., Fr.Berge's Schmetterlingsbuch nach dem gegenwärtigen Stande der Lepidopterologie, 9. Auflage, ***E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung*****,** Stuttgart, 307-419 (1910).
26. Prout, L.B., Spannerartige Nachtfalter.[In], Seitz, A., Die Gross-Schmetterlinge der Erde, ***Verlag A. Karnen***, Stuttgart, Vol. 4, v+479 pp. 25 Pls (1912-1916).
27. Prout, L.B., Subfam. Brephinae-Larentiinae, [In], Seitz, A., Die Gross-Schmetterlinge der Erde. Supplement zu Band, 4, ***Verlag A. Karnen***, Stuttgart, 1-215 pp. Pls. (1938a).
28. Prout, L.B., Nachträge und Berichtigungen (Oenochrominae bis Larentiinae), [In], Seitz, A., Die Gross-Schmetterlinge der Erde. Supplement zu Band, 4, ***Verlag A. Karnen*****, Stuttgart**, 215-253 pp., Pls. (1938b).
29. Culot, C., Noctuelles et Géomètres d'Europe, Deuxiè Partie, Vol. 3 Géometres I., 269 pp.+37 pls., Volume 4 Géometres II., 167 pp. +33 pls., ***Genève*** (1917-1919).

30. Sterneck, J., Versuch einer Darstellung der systematischen Beziehungen bei der palaerktischen Sterrhinae (Acidaliinae). I. Teil. Die Gattung Sterrha und deren nächste verwandte, ***Z.Wien. EntVer.***, 25: 6-17, 25-36, 59-69, 78-79, 98-107, 126-127, 136-142, 152-159, 161-176, 342 figs., 10 Pls. (1940).
31. Sterneck, J., Versuch einer Darstellung der systematischen Beziehungen bei der palaerktischen Sterrhinae (Acidaliinae). III.-IV.Teil. Die Gattung Rhodostrophia und deren nahe Verwandte, ***Z.Wien.entVer.***, 26: 150-159, 176-183, 191-198, 211-216, 217-230, 248-262, 121 figs., 4 Pls. (1941).
32. Albers, T., Beiträge zur Kenntnis der Gattung Boarmia Tr. (Geom) II., ***Mitteilungen d. Münch. Ent. Ges*** xxxı, Heft.3 (1941).
33. Juul, K., Nordens Eupithecier, ***Gravers Andersens Forlag***, Aarhus, 116pp. 6 Plt., (1948).
34. Wehrli, E., Geometrinae. [In], Seitz, A., Die Gross-Schmetterlinge der Erde. Supplement zu Band, 4., ***Verlag A. Karnen*, Stuttgart**, 254-685 pp., Pls. (1939-1954).
35. Bleszynsky, S., Klucze do Oznaczania Owadów Polski Cz. XXVII., Zesyt 46 a, Miernikowce-Geometridae, ***Polski Zwiazek Ent.,*** Warszawa, 1-149 (1960).
36. Bleszynsky, S., Klucze do Oznaczania Owadów; Polsi XXVII Lepidoptera 46b, Geometridae, ***Polski Zwiazek Ent.,*** Warszawa, 305 pp (1965).
37. Bleszynsky, S., Klucze do Oznaczania Owadów; Polsi XXVII Lepidoptera 46c, Geometridae, ***Polski Zwiazek Ent.,*** Warszawa, 122 pp (1966).
38. Weigt H.J., Die Blütenspanner Westfalens (Lepidoptera: Geometridae). Teil 1., ***Dortmund. Beitr. Landeskde***, 61-154 (1976).
39. Weigt H.J., Blütenspanner-Beobachtungen (Lepidoptera: Geometridae). Teil 3., ***Dortmund. Beitr. Landeskde,*** 13: 3-34 (1979).
40. Weigt H.J., Blütenspanner-Beobachtungen (Lepidoptera: Geometridae). Teil 4., ***Dortmund. Beitr. Landeskde,*** 14: 3-84 (1980)
41. Weigt, H.J., Die Blütenspanner Mitteleuropas (Lepidoptera, Geometridae: Eupitheciini), Teil 2, *Grmnoscelis rufifasciata* bis *Eupithecia insigniata*, ***Dortmunder Beiträge zur Landeskunde, Naturw. Mitteilungen***, 25: 5-106 (1991a).
42. Weigt, H.J., Die Blütenspanner Mitteleuropas (Lepidoptera, Geometridae: Eupitheciini), Teil 4, *Eupithecia satyrata* bis *indigata*, ***Dortmunder Beiträge zur Landeskunde, Naturw. Mitteilungen***, 25: 5-106 (1991b).
43. Vojnits, A.M., Ennominae Species from Mongolia, II. (Lepidoptera, Geometridae), ***Ann. Hist.-Nat. Hung***., 67, 183-206 (1975).
44. Vojnits, A.M., Falces and clavulus, hitherto disregarded parts of the male genitalia in Eupithecia species (Lepidoptera, Geometridae), ***Annls.hist.-nat. Mus****. natn. Hung*., 79: 179-184 (1987).
45. Vojnits, A.M., Berichtigungen und Ergänzungen zur Geometridae-Fauna Ungarns, ***Articulata***, Bd.II, Folge 5: 111-119, ISSN 0171-4090 (1984a).
46. Forster, W. and Wohlfahrt, T.A., Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band, V., ***Franckh'sche Verlagsbuchhandlung***, Stuttgart, 312 pp. (1981).
47. Vardikjan, S.A., Atlas of the genital apparatus of geometrid moths (Geometridae, Lepidoptera) of Armenian SSR., ***Akad.Nauk.Arm.SSR Inst.Zool***., Erewan, 136 p. (1985).
48. Skou, P., The Geometrid Moths of North Europe (Lepidoptera: Drepanidae and Geometridae), Entomonograph, Volume 6, ***Scandinavian Science Press***, Copenhagen, 24 Plt., 271 pp (1986).
49. Rezbanyai-Reser, L. and Maier, E., Die mediterrane Spannerart *Eupithecia ericeata* Rambur, 1833 neu für die Schweiz (Lep., Geometridae), ***Mitteilungen Entom. Gesellschaft***, Basel, 36(1): 13-20 (1986).
50. Rezbanyai-Reser, L., *Idaea pallidata* D.SCH. und *subsericeata* HAW.: Berichtigung zu den Genitalabbildungen in Bleszynskı 1960 und Forster & Wohlfahrt 1981 (Lep., Geometridae), ***Entomologishe Berichte Luzern***, 20: 133-135 (1988).
51. Rezbanyai-Reser, L., *Nebula achromaria* Lah. und *Psodos alpinata* Scop.: Berichtigung zu den Genitalabbildungen in Bleszynski 1965-1966 und Forster & Wohlfahrt 1980 (1981) (Lepidoptera: Geometridae), ***Entomologische Zeitschrift Mit Insektenbörse***, Nr. 7: 126-131 (1990).
52. Dandart, J., Las Especies Ibéricas Del Género *Chlorissa* Stephens, 1831, Y Algunos Datos Sobre Su Distribución En El Ne Ibérico (Lepidoptera: Geometridae), ***Ses.Entom***., ICHN-SCL, VI: 151-173 (1989).
53. Koch, M., Wir bestimmen Schmetterlinge, ***Neumann Verlag Radebeul***, Germany, 20 Plt., 727 p. (1991).
54. Hausmann, A., Beitrag zur Geometridenfauna Palästinas: Die Spanner der Klapperich-Ausbeute aus Jordanieb (Lep., Geometridae), ***Mitt. Münch. Ent. Ges***., 81: 111-163, ISSN 0340-4943 (1991).
55. Riemis, A., Geometridae of Turkey 2. *Lomaspilis opis bithynica* ssp. n., a new species for Turkey (Lepidoptera: Geometridae), ***Phege****a*, 20(4): 131-135 (1992).
56. Riemis, A., Geometridae of Turkey 4. *Menophra trypanaria* (Wiltshire, 1948), a new species for the Turkish fauna, with description of the male (Lepidoptera), ***Phegea*,** 23 (3): 137 (1995).

57. Dandart, J., Dominguez, M. and Baixeras, J., Contribution to the knowledge of the Genus *Crocallis* Treitschke, 1825: Iberian species (Lepidoptera: Geometridae), ***Nota lepid***., 15(3/4): 195-216, ISSN 0342-7536 (1993).
58. Kaila, L. ve Albrecht, A., The classification of the *Timandra griseata* group (Lepidoptera: Geometridae, Sterrhinae), ***Ent. Scand***., Vol.: 25: 4461-479 (1994).
59. Huemer, P. and Hausmann, A., *Scotopteryx ignorata* sp.n., eine bisher übersehene europäische Art des *Scotopteryx mucronata-luridata* Komplexes (Geometridae), ***Nota lepid.,*** 21(4): 240-263, ISSN 0342-7536 (1998).
60. Scoble, M.J. and Krüger, M., A review of the genera of Macariini with a revised classification of the tribe (Geometridae: Ennominae), ***Zoological Journal of the Linnean Society***, 134: 257-315 (2002).
61. Sihvonen, P. and Mikkola, K., Taxonomical characters of *Selidosema plumarium* and *S. brunnearium* (Lepidoptera: Geometridae: Ennominae) and the function of the internal genitalia during copulation, ***Entomologica Fennica***, Vol. 13:13-19 (2002).
62. Fischer, H. and Lewandowski, S., Neue taxonomische Erkenntnisse der zyprischen Geometridae (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae), ***Atalanta***, 35(1/2): 127-132, ISSN 0171-0079 (2004).
63. Leraut, P. J. A., Liste systématique des Lépidoptères de France, Belgiqueet Corse, 2nd edn. Suppl. ***á Alexanor***, Paris-Wetteren, 526pp. (1997).
64. International Commission of Zoological Nomenclature, ***International Code of Zoological Nomenclature***, London, (1999).
65. Scoble, M.J., Geometrid Moths of the World, a Catalogue, ***Csiro Publishing***, ***Apollo Books***, Collingwood (Australia), Stenstrup (Denmark), 1,400 pp. (1999).
66. Zeller, P.C., Verzeichniss der vom Prof. Loew in der Turkey und in Asien gesammelten Lepidopteren, ***Isis. Jena***, 1: 3-39 (1847).
67. Mann, J., Zur Lepidopteren-Fauna von Amasia, ***Wien. Ent.Monatschr***, 5: 155-162, 183-193 (1861).
68. Mann, J., Verzeichniss der im Jahre 1851 bei Brussa in Kleinasien gesammelten Schmetterlinge, ***Wien.Ent.Monatschr***, 6: 356-409, pl (1862).
69. Lederer, J., Excursion lèpidoptèrologique en Anatolie, ***Annls. Soc.Ent.Belg.***, 9: 49-81, Pl.3. (1865).
70. Staudinger, O., Lepidopterenfauna Kleinasien's, ***Horae Soc. ent.ross***., 16: 65-135 (1878).
71. Staudinger, O., Lepidopterenfauna Kleinasien's, ***Horae Soc. Ent.Ross.,*** 16: 65-135 (1881).
72. Staudinger, O., Neue Arten u. Var. von palaearktik. Geometriden, ***Det. Ent. Z., Iris***, 4: 224-339 (1892a).
73. Staudinger, O., Neue Arten u. Var. von palaearktik. Geometriden, ***Det. Ent. Z., Iris***, 5: 141-260 (1892b).
74. Mathew, G.F., List of Lepidoptera observed in the neighbourhood of Gallipoli Turkey, in 1978, ***Entomologist's mon. Mag.,*** 18: 10-13, 29-32, 92-100 (1881).
75. Rebel, H., Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanlander I. (Bulgarien, Ostrumelien), ***Annl.naturh.Mus.Wien,*** 18: 123-347 (1903).
76. Rebel, H., Anhang. Verzeichnis der in der Umgebung Konstantinopolis gesammelten Lepidopteren, ***Annln.naturh.Mus.Wien,*** 20(2/3): 218-219 (1905).
77. Rebel, H., Studien Über die Lepidopterenfauna der Balkanlander-III, ***Annl. naturh. Mus. Wien***, 27: 281-334 (1913).
78. Graves, P.P., Lepidoptera of the Constantinople, ***Entomologist***, 63: 191-194 (1925).
79. Graves, P.P., Heterocera from Macedonia, Gallipoli and Central Greece, ***Entomologist's Rec.J.Var.***, 38: 152-158 (1926).
80. Wagner, F., Weiterer Beitrag Lepidopteren-Fauna. Inner-Anatoliens, ***Mitt.Münch.Ent.Ges***., 19:1-28 (1929).
81. Wagner, F., Zweiter (III), Beitrag zur Lepidopteren-Fauna, Inner-Anatoliens, ***Int.Ent.Z.***, 23: 545-59 (1930).
82. Wagner, F., Neue Heteroceren aus Kleinasien, ***Int.Ent.Z***., 25: 367-371 (1931a).
83. Wagner, F., Dritter (IV), Beitrag zur Lepidopteren-Fauna, Inner-Anatoliens, ***Int.Ent.Z.***, 24: 475-485 (1931b).
84. Wagner, F., Vierter (V.), Beitrag zur Lepidopteren-Fauna, Inner-Anatoliens, ***Int.Ent.Z.***, 26: 178-183, 185-191 (1932).
85. Wagner, F., Die erste Stände zweier kleinasiatischer Lepidopteren und Beschreibung einer neuen Form, ***Z.Ost.Ent.Ver***., 18: 88-91 (1933).
86. Wehrli, E., Neue Geometriden-Arten und-Rassen (Lepid.Het.) von der Maras-Expedition, ***L. Osthelder u.E.Pfeiffer***, München, 22: 3-11 (1932).
87. Wehrli, E., Lepidopteren-Fauna von Marasch in Türkish Nordsyrien, ***Mitteilungen d. Münchn. Ent.Ges***., 241-1-18 (1934).
88. Zukowsky, B., Reisebericht über entomologische Aufsammlungen im nordöslichen Anatolien (Westliches Armenien) 1934 (Lep.), ***Ent.Rasch***., 55: 37-40 (1937).
89. Zukowsky, B., Herbstreise nach Kleinasien, Nordost-Anatolien und zilizischer Taurus (Lep.), ***Ent.Rdsch***., 55: 657-659 (1938).
90. Zukowsky, B., Sivas and Akşehir in 1937, ***Entomologische Zeitschift Frankfurt,*** 54: 266-272 (1941).

91. Schwingenschuss, L., Sechster Beitrag zur Lepidopterenfauna Inner-Anatoliens, ***Ent.Rdsch***., 55: 141-147, 157-164, 173-177, 181-184, 199-202, 223-226, 299-300, 337-340, 411-412, 454-457, 532- 700; 56: 133-135, 250-252 (1938-1939).
92. Lattin, G. de, Einige Bemerkenswerte Lepiidopterenfunde aus der Türkei, ***Z. Wie. Ent***.*Ges*., 29: 74-78 (1944).
93. Lattin, G. de, Türkische Lepidopteren I, ***Ist.Univ.Fen Fak. Mec***., (Ser. B) 15(4): 301-328 (1950).
94. Lattin, G. de, Türkische Lepidopteren-II, ***Ist. Univ.Fen Fak.Mec***., (Ser.B), 16(1): 45-73 (1951).
95. Kansu, İ.A., Murgul'da Tespit Edilen Lepidoptera Türleri Üzerinde Araştırmalar, ***Ank.Üniv.Zir.Fak.Yay***., No: 212., 91pp. (1963b).
96. Kansu, İ.A., Türkiye Lepidoptera faunası için ilkel liste (VII), ***Bitki Koruma Bülteni***, 41(3-4): 97-100 (2001).
97. Wiltshire E. P., Geometridae new for Turkey discovered in 1939-1942. ***Mitt. Ent. Ges. Basel***, 14: 151-153 (1954).
98. Tuatay, N., Kalkandelen, A. ve Aysev, N., Nebat Koruma Müzesi Böcek Katoloğu (1961-1971). ***T.C.Tarım Bakanlığı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Yayınları, Mesleki Kitaplar Serisi***, Ankara, 68-69 (1972).
99. Zümreoğlu, S., Böcek ve Genel Zararlılar Kataloğu. 1028-1969, I. Kısım, ***İzmir Bölge Zirai Araştırma Mücadele Araştırma Enstitüsü***, 1-119 (1972).
100. Güneyi, N., Şengül, A., 1964-1969 Yıllarında Kefeliköy'de Toplanmış Kelebek Türleri, II. Gece Kelebekleri, ***Ist.Univ.Fen Fak.Mecm***., 37 (1/2): 125-128 (1972).
101. Mol, T., Marmara ve Ege Bölgeleri Ormanlarında Yaşayan Geometridae Türleri Üzerinde Araştırmalar, ***Ist. Univ. Orman Fak. Derg***. *(A)*, 23(1): 128-173 (1973).
102. Pinker, R., Über kleinasiatische Eupithecien und deren zusammenhänge mit jenen aus Macedonien. (Lep., Geometridae), ***Z.ArbGem.öst.Ent***., 28: 1-3, fig (1976).
103. Koçak, A.Ö., A new species to the Fauna of Turkey Archiearis notha (Hübner, 1802) (Lepidoptera: Geometridae, Archierinae), ***Misc. Pap.***, 8:7-8 (1990b).
104. Koçak, A.Ö., Further Notes on the Lepidoptera of Bilecik Province (NW. Turkey), ***Misc. Pap***., 13: 4-8, ISSN 1015-8235 (1992).
105. Koçak, A.Ö., Seven, S., Faunistische Notizen Über Turkisch-Thrazien Lepidopteren, ***Misc. Pap***., 10: 4-12 (1991).
106. Koçak, A.Ö. ve Seven, S., Anadolunun Diurnal Lepidoptera Birlikleri ve Ekolojisi, ***Priamus*, Vol**.: 8, Part 3/4, ISSN 1015-8243, (1996).
107. Riemis, A., Geometridae of Turkey 5. Data on 38 new Turkish Geometridae Species (Lepidoptera), ***Phegea*,** 24 (2): 83. (1996).
108. Seven, S., Trakya Lepidoptera'sı Üzerine Faunistik Notlar, ***Misc.Pap***., 18: 4-8 (1993).
109. Seven, S., Kızılcahamam Kocaçay Vadisinin Diurnal Lepidopterlerinin Ekolojisi ve Faunası, ***Priamus***, 7(1/2): 3-62 (1994).
110. Seven, S., Trakya Lepidoptera Faunasına Katkılar, ***Misc. Pap***., No.: 23/24, 8-9 (1995).
111. Seven, S., Kırıkkale Lepidoptera Faunası Ekoloji ve Taksonomisi Üzerine Araştırmalar (Lepidoptera), ***Priamus***, 10(1/2): 1-101, ISSN 1015-8243 (2000).
112. Baraniak, E., Bakowski, M. ve Nowacki, J., A Contribution to the knowledge of the Lepidoptera of European Turkey, Part I Macrolepidoptera, ***Misc. Pap***., 19: 1-8, ISSN 1015-8235 (1994).
113. Okyar, Z. ve Aktaç, N., Trakya Bölgesi Geometridae türlerinin taksonomik ve Faunistik yönden araştırılması, ***Tr. J.of Zoology***, 23(1): 99-132 (1999).
114. Karatepe, Y., Gelibolu Yarımadası Tarihi Milli Parkı'nın Lepidoptera Türleri, ***Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi***, Seri A, Sayı: 1, 167-180, ISSN: 1302-7085 (2003).
115. Hausmann, A., Zwei neue Geometridaenarten aus Vorderasien (Insecta, Lepidoptera, Geometridae), ***Spixiana***, 22: 3-10 (1996).
116. Viidalepp, J., Checklist of the Geometridae (Lepidoptera), of the former U.S.S.R., ***Apollo Books***, Stenstrup, 111pp (1996).

TEŞEKKÜR

Bolu ve Düzce illerinin Geometridae (Lepidoptera) faunasının araştırılmasına yönelik bu çalışma Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü tarafından desteklenmiştir. Bu çalışmanın her aşamasında bilgi ve görüşlerinden her zaman yararlandığım tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Ahmet Ömer KOÇAK'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Tez izleme komitesi üyesi olarak çalışmalarımda yardımları ve uyarılarından dolayı Sayın Prof. Dr. Erkut KIVANÇ ve Prof. Dr. Suat KIYAK'a teşekkürlerimi belirtmek isterim. Çalışmalarımın başlangıcından sonuna kadar bilgi ve deneyimlerinden her zaman yararlandığım Sayın Dr. Yasemin ÖZDEMİR'e (Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü, Taksonomi ve Bitki Koruma Müzesi Bölüm Başkanı) ve çalışmalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen bölüm arkadaşım Sayın Dr. Işıl ÖZDEMİR'e teşekkürlerimi bildiririm. Ayrıca türlerin çalışma alanındaki yayılışlarını gösteren topografik haritaların hazırlanmasında yardımcı olan Sayın Dr. Hakan YILDIRIM'a (Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Bölümü) teşekkür ederim.

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklama	Kısaltmalar	Açıklama
♀	Dişi	GP	Genital Preparat
♂	Erkek		

Priamus & Priamus Supplement ISSN 1015-8243

Priamus is the first international serial publication of the Centre for Entomological Studies Ankara (CESA), established in 1981. It appears in volumes at irregular intervals. It includes shorter original articles of the research workers of the Centre, regarding taxonomy, nomenclature, morphology, bibliography, check-list, catalogue of Insects, especially Lepidoptera, as well as papers on faunistic, ecological and distributional researches. The publication languages are Turkish, English, German and Uighurian.

Priamus Supplement is the first international, electronical, serial publication of the Centre for Entomological Studies Ankara (CESA), established in 2006 in accordance with the Publications Rules of the ICZN. It appears at irregular intervals as PDF format. It includes larger original articles and theses of the research workers of the Centre, regarding taxonomy, nomenclature, morphology, bibliography, check-list, catalogue of Insects, especially Lepidoptera, as well as papers on faunistic, ecological and distributional researches. The publication languages are Turkish, English, German and Uighurian.



Centre for Entomological Studies Ankara

(A scientific Consortium)
(co-operation of research workers for pure-scientific, not commercial purpose)

Web Page of the Cesa: http://www.cesa-tr.org/ - http://www.answers.org/free/cesa/index.htm
Scientific Serials: Priamus & Supplement (ISSN 1015-8243), Miscellaneous Papers (ISSN 1015-8235), Memoirs (ISSN-8227)

Correspondences should be addressed to:
Prof. Dr. Ahmet Ömer Koçak,
c/o Yüzüncü Yıl University, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kampus, Van / Turkey. e-mail: cesa_tr@yahoo.com.tr

All serials are recorded regularly by the Zoological Record, Biosis, Garforth House, 54 Micklegate, York, North Yorkshire. fax (01904) 612793 - DCS@york.biosis.org

The published copies of this article may be found in the following major Libraries:

British Museum, Natural History, London, England
California Academy of Sciences, San Francisco, U.S.A.
Library of Transvaal Museum, Pretoria, South Africa
Bibliothek, Entomologischen Museum Dr. Ulf Eitschberger, Germany
Deutsche Entomologische Institut, Eberswalde, Germany

